

Cruise 2.0 R/T
Cruise 4.0 R/T

Cruise R

Cruise T

Istruzioni per l’uso
(Italiano)

Manual de operación
(Español)

Italiano

Español

Gentile cliente,

desideriamo ringraziarla per la fiducia riposta nei nostri prodotti.
Le soluzioni tecnologiche e l'efficienza del motore Torqeedo Cruise esprimono lo strato più moderno della tecnica. E'stato progettato e fabbricato con la massima accuratezza, tenendo in particolare considerazione il comfort, la semplicità d'uso e la sicurezza, ed è stato inoltresottoposto ad uno scrupoloso controllo prima della sua consegna.

La preghiamo di leggere attentamente le presenti istruzioni per l'uso per poter utilizzare il motore in modo corretto e per poterne quindi usufruire a lungo.

Ci impegniamo a migliorare continuamente i prodotti Torqeedo. Qualora abbia delle osservazioni sulla progettazione e sull'uso dei nostri prodotti saremo ben lieti di esserne informati. Per qualsiasi domanda sui prodotti Torqeedo può rivolgersi in qualsiasi momento al servizio di assistenza clienti di Torqeedo.
(service_international@torqeedo.com)

Siamo sicuri che rimarrà soddisfatto del nostro prodotto.
Il Vostro team Torqeedo



Indice

Italiano

Español



1. Avvertenze importanti sull’uso e sulla sicurezza



PERICOLO

Questo simbolo segnala il pericolo di infortuni per Lei e per le altre persone.

I motori Torqeedo sono progettati per un funzionamento sicuro e affidabile se impiegati come descritto nelle istruzioni per l’uso. Leggere attentamente le presenti istruzioni per l’uso prima di mettere in funzione il motore. La mancata osservanza delle presenti istruzioni può arrecare danni a cose e persone. Torqeedo non risponde di danni provocati da azioni in contrapposizione a quanto indicato nelle presenti istruzioni per l’uso.

Informazioni importanti per un funzionamento sicuro del motore:

- Prima di ogni escursione, controllare lo stato e il funzionamento del gruppo propulsore (compreso l’arresto di emergenza) .
- Nel calcolo dell’autonomia di percorrenza sulla base dei dati GPS, il computer di bordo non tiene conto delle variazioni delle correnti e dei venti. Cambiamenti di rotta o variazioni della direzione del vento e della corrente possono influire anche notevolmente sulla reale corrispondenza dell’autonomia residua indicata.
- Quando si procede a massimo regime a temperature ambiente elevate, il motore riduce automaticamente la velocità per evitare il rischio di surriscaldamenti. Tale stato è indicato sul display dal simbolo lampeggiante di un termometro (modalità di protezione dal surriscaldamento)
- Acquisire dimestichezza con tutti gli elementi di comando del motore. Tra l’altro, è importante essere in grado di arrestare rapidamente il motore in caso di necessità.
- Il comando del motore deve essere affidato esclusivamente a persone adulte opportunamente istruite all’uso.
- Osservare altresì le istruzioni del costruttore dell’imbarcazione relative al tipo di motorizzazione autorizzata per la vostra imbarcazione. Non superare i limiti di potenza prescritti.
- Arrestare il motore immediatamente in caso di uomo acqua.
- Non far funzionare il motore qualora ci fossero persone in acqua nelle vicinanze dell’imbarcazione.
- Oltre a queste informazioni selezionate, prestare attenzione a tutto quanto riportato nelle Istruzioni per l’uso.

ATTENZIONE

Questo simbolo segnala il pericolo di danneggiamenti provocati dal o al motore fuoribordo.

Di seguito viene riportata una selezione delle avvertenze più importanti sull'uso dei motori Torqeedo. Al fine di evitare danneggiamenti al motore, tenere in considerazione, oltre alle seguenti avvertenze, tutte le informazioni presenti in questo manuale d'uso.

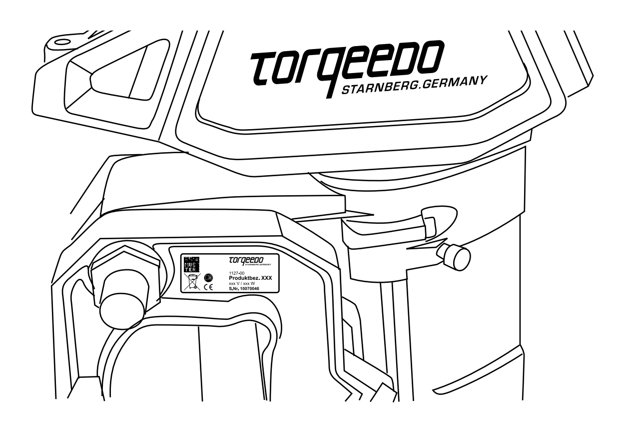
- Azionare il motore solo quando l'elica è immersa in acqua. Il funzionamento a vuoto prolungato al di sopra dello livello dell'acqua danneggerebbe i paraolio dell'albero di trasmissione e potrebbe provocare il surriscaldamento del motore.
- I modelli Cruise R/Cruise T presentano una protezione contro le infiltrazioni di sporco e di acqua del livello IP67 (corrispondente a 30 minuti di immersione in acqua ad una profondità di un metro).
- Dopo l'uso levare sempre il motore dall'acqua, utilizzando possibilmente il dispositivo di ribaltamento.
- Dopo il funzionamento in acqua salata o ristagnante tutti i componenti andrebbero risciacquati con acqua dolce.
- Ogni due mesi applicare un apposito spray protettivo su tutti i contatti elettrici.
- Le anomalie di funzionamento del motore sono segnalate sul display mediante codici di guasto. Dopo l'eliminazione del guasto, è possibile riavviare il motore dalla posizione di STOP. L'eliminazione di alcuni codici guasto richiede lo spegnimento del motore tramite il pulsante ON/OFF sulla barra di comando o sull'acceleratore. Descrizioni e dettagli a proposito sono riportati nel capitolo 5.4.4 "Segnalazione guasti/Ricerca guasti" nelle presenti Istruzioni per l'uso.
- Nelle situazioni di propulsione indiretta quali il traino dell'imbarcazione, la navigazione a vela, o l'impiego di un altro motore, l'elica deve essere estratta dall'acqua onde evitare danneggiamenti all'impianto elettronico.
- Prima di allontanarsi dall'imbarcazione, l'interruttore principale deve essere posizionato su OFF, allo scopo di scongiurare un avvio accidentale del motore e di limitare lo scaricamento della batteria durante il periodo di inutilizzo del motore.



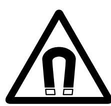
2. Informazioni a norma di legge

2.1 Dati tecnici e di identificazione

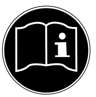
Le targhette identificative recanti la denominazione completa del prodotto sono posizionate sui punti indicati in figura.



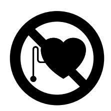
Descrizione dei simboli utilizzati



Campo magnetico



Leggere scrupolosamente le istruzioni per l'uso



Non avvicinare a pace-maker e altri dispositivi medici impiantatati. Distanza minima 50 cm



Non avvicinare a schede magnetiche (ad es. carte di credito) e supporti di dati magnetici. Distanza minima 50 cm

Dati tecnici

Denominazione	Cruise 2.0 R/T	Cruise 4.0 R/T
Assorbimento di potenza in Watt	2.000	4.000
Tensione nominale in Volt	24,0 - 25,9	48,0 – 51,8
Potenza di propulsione in Watt	1.120	2.240
Fuoribordo a benzina paragonabile (per potenza)	5 hp	8 hp
Fuoribordo a benzina paragonabile (per spinta)	6 hp	9,9 hp
Tensione di disinserimento	Batterie al litio 21 V Batterie al piombo-gel/AGM 18 V	Batterie al litio 42 V Batterie al piombo-gel/AGM 36 V
Rendimento massimo in %	56	56
Spinta statica in lbs*	115	189
Peso complessivo in kg	16,0 (RS)/16,9 (RL) 17,5 (TS)/18,4 (TL)	16,8 (RS)/17,7 (RL) 18,3 (TS)/19,2 (TL)
Lunghezza del gambo in cm	62,5 (S)/75,5 (L)	62,5 (S)/75,5 (L)
Dimensioni elica in pollici	12 x 10	12 x 10
N. di giri max dell’elica in 1/min a pieno carico	1.300	1.300
Comando	Leva acceleratore/ Impugnatura barra	Leva acceleratore/ Impugnatura barra
Sterzo	R: Attacco predisposto per un dispositivo di sterzo convenzionale; bloccabile T: 360°; bloccabile	R: Attacco predisposto per un dispositivo di sterzo convenzionale; bloccabile T: 360°; bloccabile
Dispositivo di ribaltamento	manuale con sistema di bloccaggio	manuale con sistema di bloccaggio
Dispositivo trim	manuale a 4 posizioni	manuale a 4 posizioni
Variazione di velocità continua avanti/indietro	Sì	Sì

* Le indicazioni sulla spinta statica dei motori Torqeedo poggiano su misurazioni effettuate in base alle direttive ISO valide in tutto il mondo. Le indicazioni sulla spinta statica di motori per la pesca si basano su misurazioni diverse e si attestano tipicamente su valori più elevati. Per confrontare la spinta dei motori Torqeedo con quella di motori per la pesca convenzionali aumentare del 50 % i valori Torqeedo.



2.2 Dichiarazione di conformità

Dichiarazione di conformità CE conforme alla direttiva CE sulle macchine 2006/42/CE, Appendice IIA:
La sottoscritta società
Torqeedo GmbH
Petersbrunner Str. 3a
82319 Starnberg
dichiara che i motori fuoribordo denominati
Serie: Torqeedo Cruise
Versioni: 2.0 RS, 2.0 RL, 2.0 TS, 2.0 TL, 4.0 RS, 4.0 RL, 4.0 TS e 4.0 TL
rispondono ai requisiti fondamentali di sicurezza e di salvaguardia della salute contemplati dalle direttive CE indicate di seguito per progettazione e caratteristiche costruttive nella versione da essa immessa sul mercato.
Direttiva sulle macchine 2006/42/CE
Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica 2004/108/CE
Direttiva sulle imbarcazioni sportive 94/25/CE
Norme armonizzate applicate:

- DIN EN ISO 12100-1:2004
  Sicurezza di macchine - Termini generali, linee guida generali di configurazione- Parte 1: Terminologia di base, metodologia
- DIN EN ISO 12100-2:2004
  Sicurezza di macchine - Termini generali, linee guida generali di configurazione- Parte 2: Linee guida tecniche
- DIN EN 55012-1:2010-04 (VDE 0879-1)
  Veicoli, imbarcazioni e dispositivi azionati da motori a combustione – Disturbi radio- Valori limite e metodi di misurazione per la protezione di ricevitori esterni (IEC/CISPR 12:2007 + A1:2009)
- DIN EN 61000-6-1:2007-10 (VDE 0839-6-1)
  Normativa di base – Resistenza ai disturbi per abitazioni, aree commerciali produttive e aziende di piccole dimensioni (IEC 61000-6-1:2005)

Incaricato per la documentazione tecnica:
Uwe Schürch, controllo della qualità
La dichiarazione di conformità originale è stata redatta in lingua tedesca a
Starnberg, 1° aprile 2011

Dr. Christoph Ballin, Amministratore

3. Equipaggiamento ed elementi di comando

3.1 Fornitura

La fornitura completa di Torqeedo Cruise consiste dei seguenti elementi:

- Motore comprensivo di pylon, elica, gambo, attacco per lo specchio di poppa (con guida tubolare per un sistema sterzante a distanza)
- Acceleratore a leva con display integrato e cavo di collegamento e materiale di fissaggio (solo Cruise R)
- Barra di comando (solo Cruise T)
- Barra snodata e minuteria per il collegamento di un sistema sterzante a distanza (solo Cruise R)
- Pin magnetico ON/OFF
- Kit cavi con interruttore principale e fusibile e ponticello cavi (1 pezzo per Cruise 2.0 R/T, 3 pezzi per Cruise 4.0 R/T)
- Vite M8 per il bloccaggio della funzione sterzo
- Istruzioni d'uso
- Certificato di garanzia
- Imballaggio



3.2 Panoramica elementi di comando e componenti

3.2.1 Panoramica elementi di comando e componenti del Cruise R

Ricevitore GPS sul blocco di testa

Barra snodata

Staffe di fissaggio motore allo specchio di poppa

Guida tubolare

Leva per lo sbloccag-gio del meccanismo di ribaltamento

Leva di bloccaggio del ribaltamento

Morsetto

Foro Ø 8 mm

Perno di assetto (fissaggio del motore nella posizione operativa)

Acceleratore a leva a distanza

Gambo

Pin magnetico

Pylon

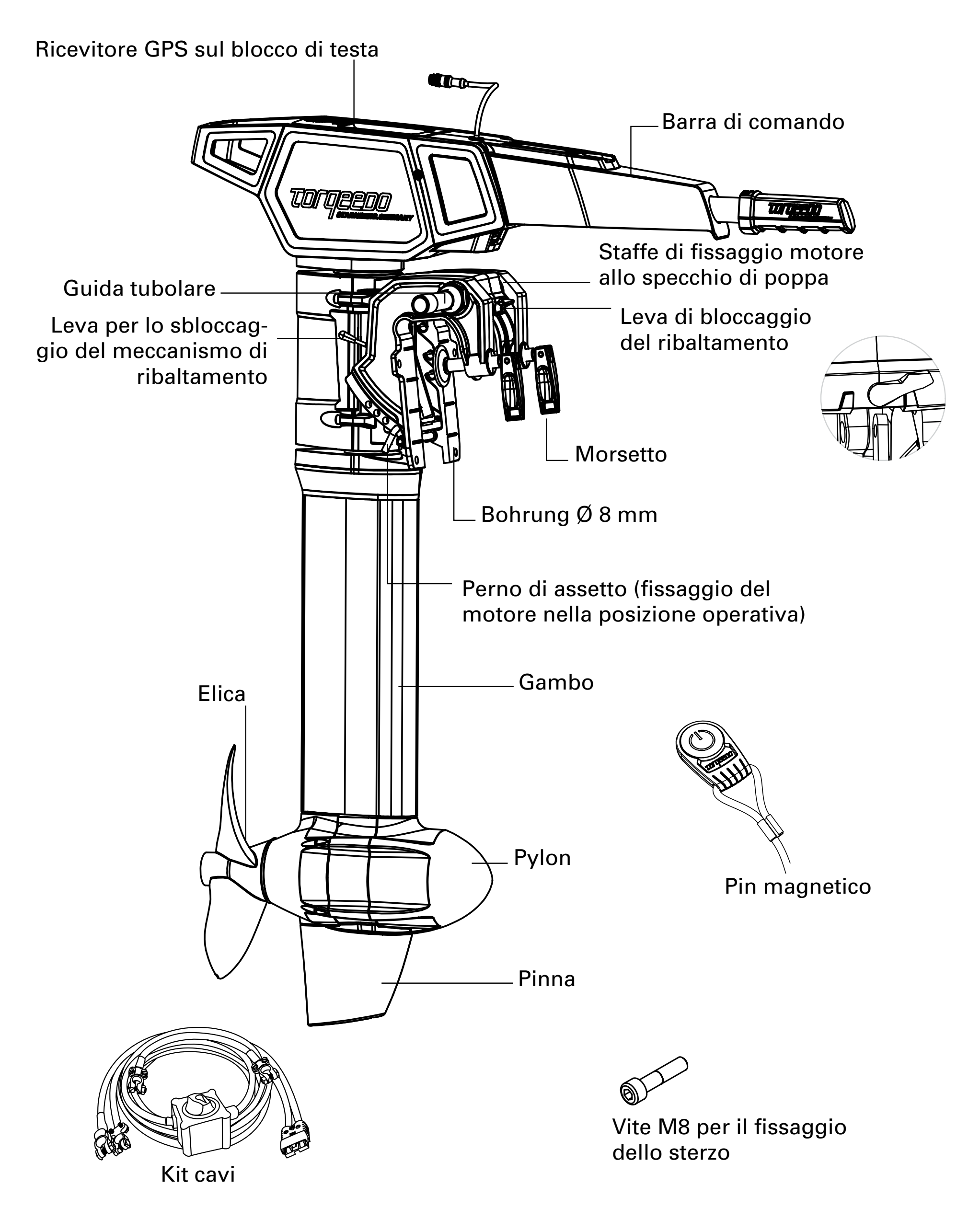
Elica

Pinna

Vite M8 per il fissaggio dello sterzo, qualora si rinunci a un sistema sterzante a distanza

Kit cavi

3.2.2 Panoramica elementi di comando e componenti del Cruise T



Italiano

Español



4. Operazioni Preliminari



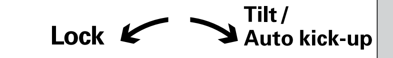
- Effettuare il montaggio del motore solo in condizioni di equilibrio stabile.
- Solo al termine del montaggio collegare l'acceleratore/la barra di comando e le batterie.
- Attenzione, pericolo di schiacciamento: prestare attenzione alle mani e alle dita!

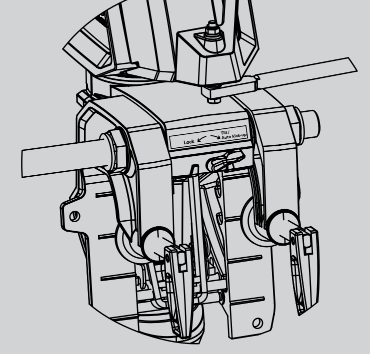
4.1 Installazione del gruppo propulsore sull'imbarcazione (per Cruise R e Cruise T)

Avvertenza: per una maggior chiarezza, i disegni riportati in questo capitolo si riferiscono solo al modello Cruise R. Le istruzioni sono tuttavia valide anche per il modello Cruise T. La procedura di montaggio è infatti identica per i due motori.



- La leva di bloccaggio ribaltamento presente sull'attacco per lo specchio di poppa deve trovarsi e rimanere sulla posizione LOCK fino al completo fissaggio del motore sull'imbarcazione.





- Non posare i cavi su spigoli vivi.

1. Estrarre dall'imballo tutti i componenti compresi nella fornitura del Cruise.

2. Agganciare il motore allo specchio di poppa o al supporto motore dell'imbarcazione e serrare a fondo i due morsetti.

3. In alternativa, il gruppo propulsore può essere fissato allo specchio di poppa mediante 4 viti (Ø 8 mm, non comprese nella fornitura), da infilare attraverso i fori presenti sulle ganasce di fissaggio dell'attacco per lo specchio di poppa.

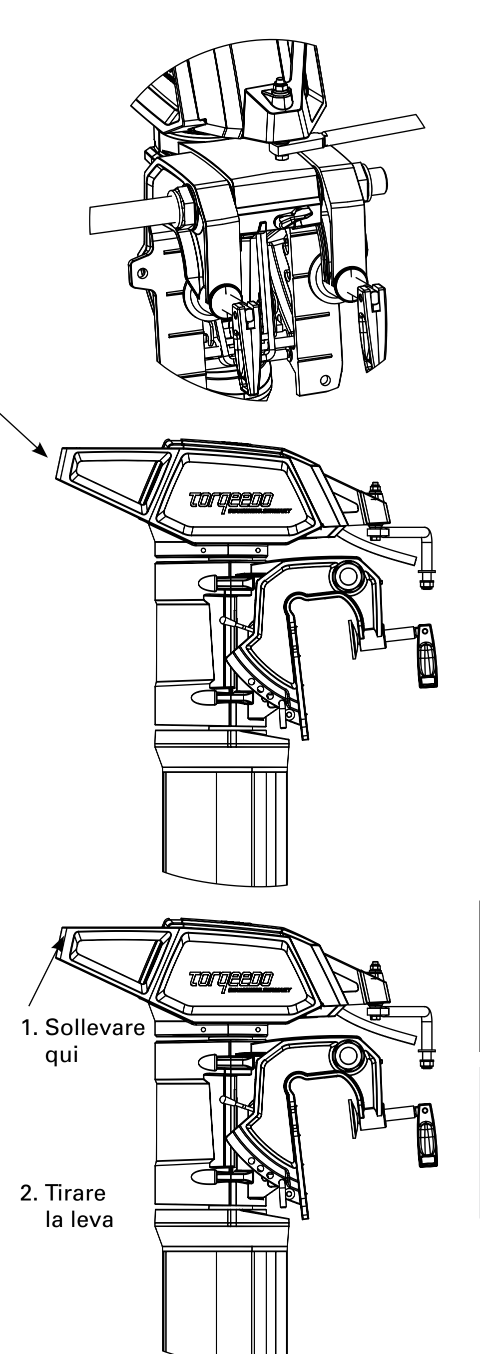
4. La procedura per ottenere un perfetto assetto del motore rispetto alla superficie dell’acqua (il cosiddetto ”trim“) si divide in diverse fasi:

   • Innanzitutto sollevare il motore inclinandolo verso l’alto. A tale scopo la leva di bloccaggio ribaltamento deve trovarsi nella posizione TILT/AUTO KICK-UP.

   • Ribaltare quindi il motore verso l’alto, afferrandolo per la presa situata sul lato posteriore della gabbia di alluminio, fino a quando non scatta in una delle posizioni di arresto più alte.

   • Rimuovere l’anello di sicurezza del perno di assetto ed estrarlo dai fori sulle staffe di fissaggio allo specchio di poppa.
   • Scegliere l’assetto del motore desiderato e infilare il perno nei fori corrispondenti. Il perno deve attraversare entrambe le staffe di fissaggio allo specchio di poppa. **Quindi fermare nuovamente il perno con l’anello di sicurezza.**
   • Per riabbassare il motore, sollevarlo prima leggermente dalla posizione di arresto afferrandolo per la presa situata sul lato posteriore della gabbia di alluminio, quindi azionare la leva per lo sbloccaggio del meccanismo di ribaltamento (vedi illustrazione).

   Mantenendo la leva tirata, abbassare il motore lentamente fino a raggiungere la posizione desiderata.

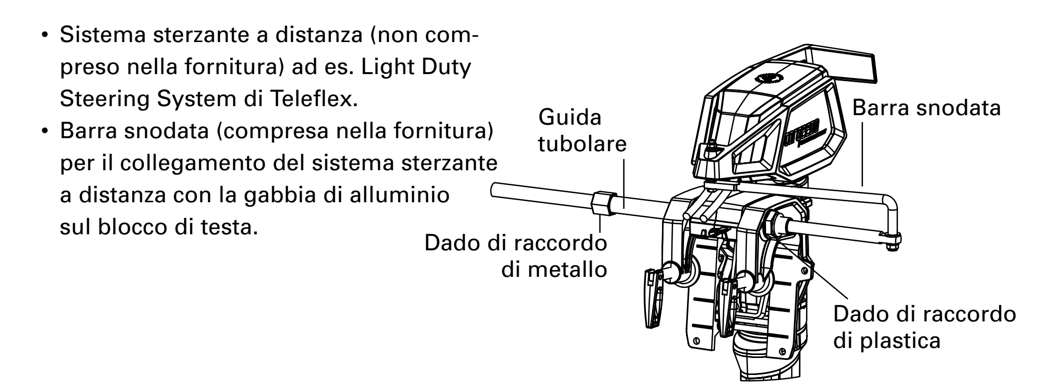




4.2 Collegamento di un sistema sterzante a distanza (solo per Cruise R)

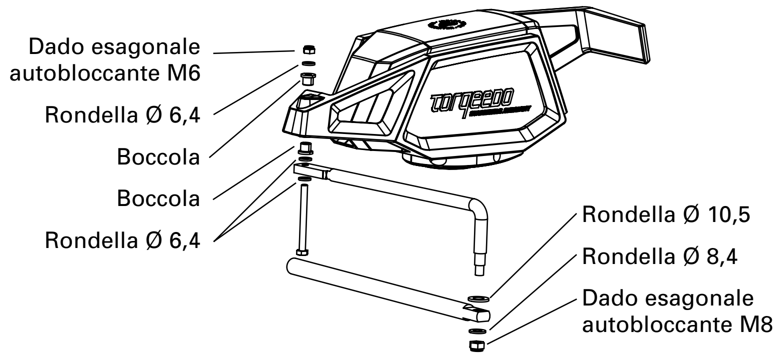
Per il collegamento del motore fuoribordo Cruise R con un sistema sterzante a distanza sono necessari i seguenti componenti:

- Sistema sterzante a distanza (non compreso nella fornitura) ad es. Light Duty Steering System di Teleflex.
- Barra snodata (compresa nella fornitura) per il collegamento del sistema sterzante a distanza con la gabbia di alluminio sul blocco di testa.



Fasi di montaggio:

1. Collegare il sistema sterzante alla guida tubolare. A tal fine, spingere la barra del sistema sterzante attraverso la guida tubolare e fissarla con il dado di raccordo di metallo. Prestare attenzione a non deformare la guida tubolare nel serrare il dado di raccordo.
2. Avvitare il dado di raccordo di plastica sull'estremità libera della guida tubolare.
3. Infilare l'estremità piegata della barra snodata nel foro della barra del sistema sterzante e fissare con l'apposito dado.
4. Fissare l'altra estremità della barra snodata nel foro della gabbia di alluminio. Utilizzare a tale scopo la viteria compresa nella fornitura, come indicato nell'illustrazione.

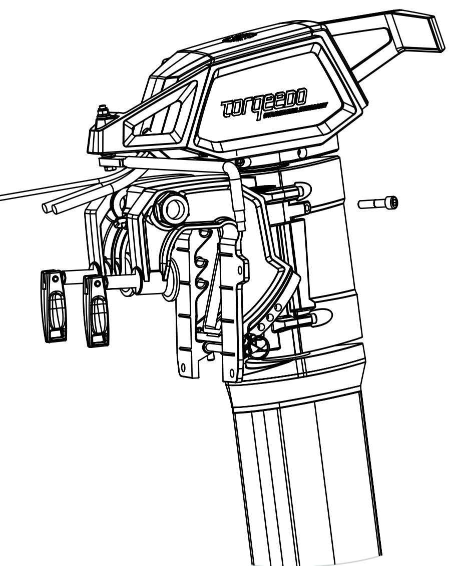


5. Fissare gli altri elementi del sistema sterzante come da istruzioni del produttore del sistema sterzante.

4.3 Bloccaggio della funzione sterzo

Se il Cruise R non viene collegato ad un sistema sterzante a distanza, ad es. su barche a vela che manovrano con timone, il motore può essere bloccato in una posizione.

A tale scopo, avvitare la vite M8 compresa nella fornitura nell'apposito foro posizionato sul lato posteriore dell'attacco per lo specchio di poppa, e serrarla a fondo.



4.4 Collegamento dell'acceleratore a leva (Cruise R) o della barra di comando (Cruise T)

Cruise R: Collegamento dell'acceleratore a leva

1. Stendere il cavo nero che fuoriesce dal blocco di testa fino al punto in cui si desidera posizionare l'acceleratore a leva. Fissare il cavo in modo tale per cui il cavo non venga sottoposto a tensione meccanica durante qualsiasi movimento di manovra.
2. Montare l'acceleratore a leva nella posizione desiderata. Lo schema per l'esecuzione dei fori è riportato a pagina 83 delle istruzioni per l'uso. Utilizzare viti M4.
3. Prima di fissare definitivamente l'acceleratore a leva, connettere il terminale del cavo di collegamento all'apposita presa sul lato inferiore dell'acceleratore a leva.

Per il corretto montaggio dell'acceleratore a leva, a pag. 83 di questo manuale è riportato uno schema per l'esecuzione dei fori in grandezza naturale.

Cruise T: Collegamento della barra di comando

Applicare la barra di comando dall'alto nell'apposita sede ricavata nel blocco di testa senza forzare, e ribaltarla in avanti. Collegare il cavo dati della barra di comando alla presa situata nella copertura interna al blocco di testa.



4.5 Batterie

I modelli Cruise R e T possono essere alimentati con batterie al piombo in acido, o in gel, o AGM, o con batterie al litio.

Per prestazioni e comodità d'uso, la Torqeedo consiglia di utilizzare le batterie al litio Power 26-104 (vedi cap. 4.6).
Si possono comunque collegare senza problemi anche batterie al litio convenzionali e batterie al piombo-acido, piombo-gel o batterie AGM (cap. 4.7).

4.5.1 Informazioni sulle batterie

Si consiglia di non impiegare batterie preposte all'avviamento di motori, in quanto esse subiscono danni irreversibili in caso di scaricamento completo, già solo dopo pochi cicli. Se si impiegano batterie al piombo, si consiglia di optare per batterie per la trazione, progettate per livelli di scaricamento fino all'80 % per ciclo, come ad es. le batterie usate per carrelli elevatori. È possibile utilizzare anche batterie marine, possibilmente di capacità nominale elevate, per non superare livelli di scaricamento di oltre il 50 %.

La capacità messa a disposizione dalla batteria è un fattore fondamentale per il calcolo dell'autonomia dei tempi e delle distanze. La capacità verrà espressa di seguito in wattora [Wh]. Il numero di wattore può essere facilmente accostato al numero di watt (W) di potenza di ingresso del motore: il motore Cruise 2.0 R/T dispone di una potenza nominale d'ingresso di 2.000 W e necessita pertanto di 2.000 Wh per un'ora di esercizio a massimo regime; il motore Cruise 4.0 R/T dispone di una potenza nominale d'ingresso di 4.000 W e necessita pertanto di 4.000 Wh per un'ora di esercizio a massimo regime; La capacità energetica nominale di una batteria espressa in wattore [Wh] si calcola moltiplicando la capacità di carica [Ah] per la tensione nominale [V]: una batteria di 12 V e 100 Ah ha pertanto una capacità nominale di 1.200 Wh.

In generale, le batterie al piombo-acido, piombo-gel e AGM non sono in grado di mettere completamente a disposizione la loro capacità nominale così calcolata, a causa della limitata idoneità delle batterie al piombo a fornire correnti elevate. Per ovviare a questo inconveniente, si consiglia l'impiego di batterie più potenti. Questo effetto è invece trascurabile se si utilizzano batterie a base di litio.

Oltre alla capacità realmente disponibile della batteria, gli altri fattori importanti che influiscono sulla valutazione dell'autonomia dei tempi e delle distanze sono il tipo di imbarcazione, il livello di potenza scelto (autonomia ridotta a velocità elevata) e, nel caso di batterie al piombo, la temperatura esterna.

Per ottenere la capacità in Wh desiderata si consiglia di impiegare possibilmente poche ma potenti batterie, riducendo al minimo i collegamenti in parallelo tra di esse. Ad esempio, per disporre di una capacità di 4.800 Wh (in un impianto a 24 V) è preferibile impiegare 2 batterie di 12 V / 200 Ah piuttosto che 4 batterie di 12 V / 100 Ah collegate in serie ed in parallelo. Innanzitutto si riducono i rischi elettrici di installazione; inoltre, in caso di più batterie, le differenze di capacità tra le batterie, già esistenti al momento del collegamento o formatesi nel tempo, influenzano negativamente l'intero sistema (perdita di capacità, il cosiddetto "drift"). In terzo luogo si riduce l'entità delle perdite per contatto.

4.5.2 Collegamento in serie e in parallelo di più batterie

Per evitare rischi di sicurezza, perdita di capacità o perdite nei punti di contatto nei collegamenti in serie o in parallelo, è assolutamente indispensabile abbinare tra di loro solo batterie equivalenti (stessa capacità, stessa età, stesso produttore, stesso livello di carica).



- Le batterie collegate in serie e in parallelo devono necessariamente avere lo stesso livello di carica. Collegare quindi tra di loro soltanto batterie dello stesso tipo (stessa capacità, stessa età, stesso produttore, stesso livello di carica) e caricare ogni singola batteria con il caricabatterie fino al suo caricamento completo, prima di procedere al collegamento. Differenze di carica tra batterie di uno stesso gruppo possono provocare lo sviluppo di elevatissime correnti di compensazione con conseguente sovraccarico di cavi, connettori, o della batteria stessa. In casi estremi potrebbero originarsi incendi con conseguenti danni alle persone.
- Durante i lavori alle batterie, evitare di indossare collane, bracciali o anelli metallici e non appoggiare attrezzi sulle batterie, al fine di scongiurare il rischio di insorgenza di cortocircuiti.
- In fase di collegamento delle batterie, prestare attenzione alla loro corretta polarità.
- Utilizzare esclusivamente il kit cavi di Torqeedo. L'utilizzo di cavi diversi con dimensionamento inadatto può provocare un surriscaldamento locale e anche il rischio di incendi. Se si intende utilizzare cavi diversi, ricorrere alla consulenza di un esperto.



4.6 Collegamento del Cruise R/T a batterie al litio Torqeedo Power 26-104

Complimenti per aver scelto batterie dalla più moderna tecnologia!

4.6.1 Cruise 2.0 R/T

Il motore Cruise 2.0 R/T opera ad una tensione compresa tra 20 e 30 V (tensione nominale). Può pertanto essere alimentato con almeno una batteria al litio Torqeedo Power 26-104.

Schema di collegamento della Power 26-104:

Schema di collegamento sul Cruise 2.0 R

1ª fase: Collegamento cavo dati 1 (fornito con la Power 26-104)

2ª fase: Collegamento del cavo dati 2 (fornito con il Cruise)

Presa dati 1
Presa dati 2

Morsetto negativo

Morsetto positivo

Cavo nero = negativo

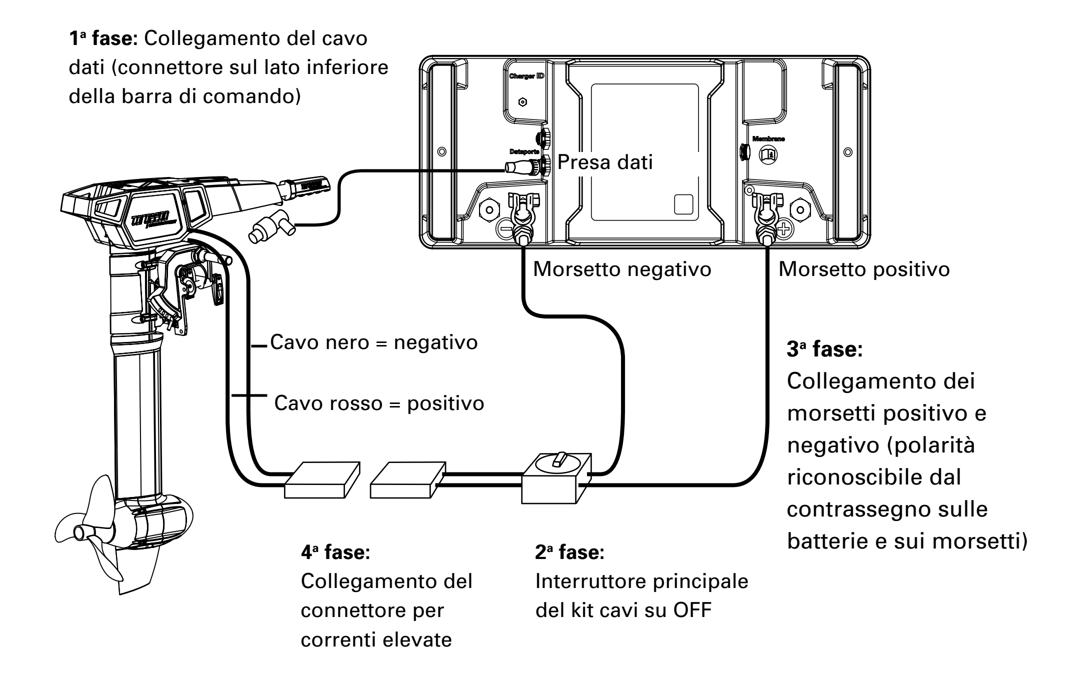
Cavo rosso = positivo

4ª fase:
Collegamento dei morsetti positivo e negativo (polarità riconoscibile dal contrassegno sulle batterie e sui morsetti)

5ª fase:
Collegamento del connettore per correnti elevate

3ª fase:
Interruttore principale del kit cavi su OFF

Schema di collegamento sul Cruise 2.0 T



Al termine dell'installazione delle batterie, utilizzare l'acceleratore a leva/la barra di comando per trasmettere al computer di bordo del motore le informazioni sul gruppo batterie (cap. 5.3, Modalità di setup). In questo modo il computer di bordo è in grado di rilevare lo stato di carica e l'autonomia.

Note:

- Il kit di cavi monta un fusibile di 125 A. In caso di cortocircuito, il fusibile interrompe il circuito e impedisce il propagarsi di ulteriori danneggiamenti.
- È anche possibile collegare più batterie Power 26-104 al fuoribordo. Per maggiori informazioni, consultare le istruzioni per l'uso della Power 26-104.



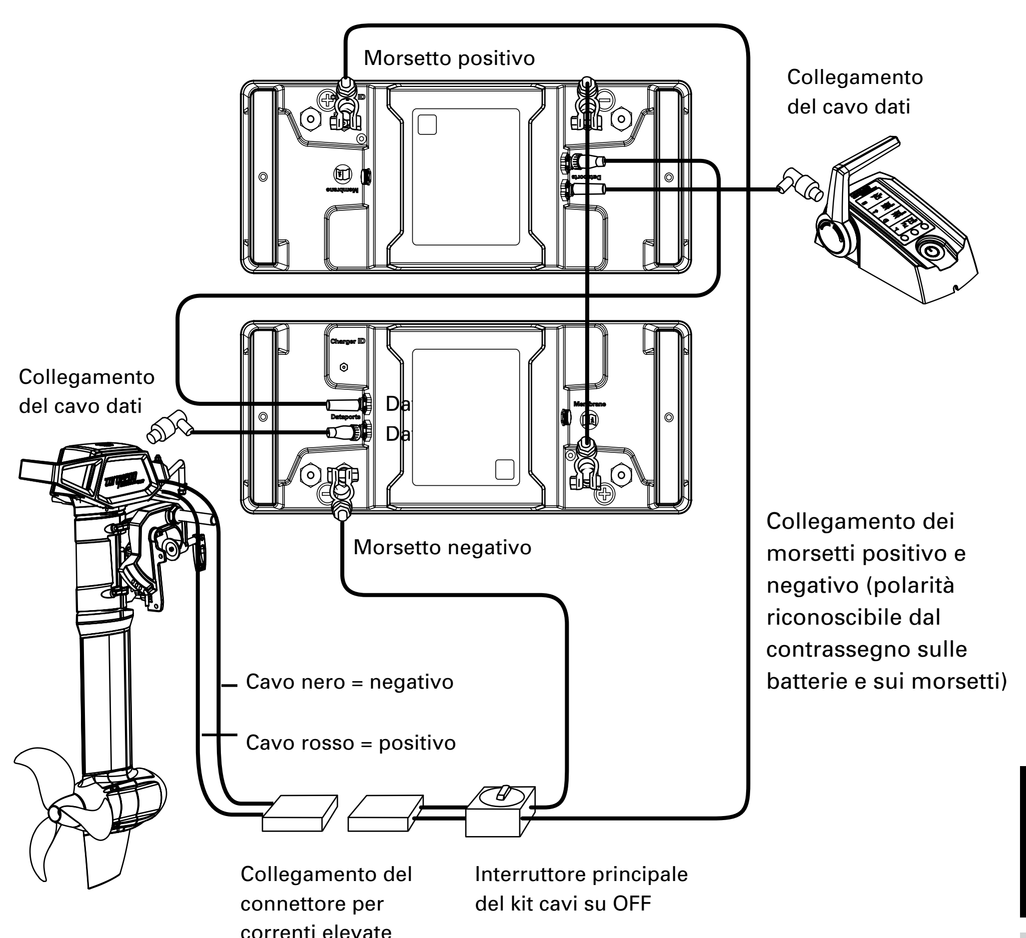
- Nelle batterie al litio-manganese si sviluppano correnti di cortocircuito estremamente più elevate rispetto alle batterie al piombo, in caso di collegamento errato. Seguire pertanto scrupolosamente le istruzioni di montaggio e utilizzare esclusivamente il kit di cavi di Torqeedo per il collegamento del motore.

4.6.2 Cruise 4.0 R/T

Il motore Cruise 4.0 R/T opera ad una tensione tra 42 e 58 V (tensione nominale). Può pertanto essere alimentato con almeno due batterie al litio Torqeedo Power 26-104.

Il collegamento del Cruise 4.0 R/T a 2 batterie Power 26-104 è analogo a quello del Cruise R/T 2.0 (vedi cap. 4.6.1). In aggiunta, è necessario collegare entrambe le Power 26-104 dal polo positivo della prima batteria al polo negativo della seconda batteria mediante l’apposito ponticello. Collegare inoltre reciprocamente le due prese dati delle batterie Power. Lo schema di collegamento è il seguente:

Collegamento del Cruise 4.0 R/T a due batterie Torqeedo Power 26-104



Al termine dell’installazione delle batterie, utilizzare l’acceleratore a leva/la barra di comando per trasmettere al computer di bordo del motore le informazioni sul gruppo batterie (cap. 5.3, Modalità di setup). In questo modo il computer di bordo è in grado di rilevare lo stato di carica e l’autonomia.



4.7 Collegamento del Cruise R/T a batterie al piombo (gel, AGM), o a batterie al litio convenzionali

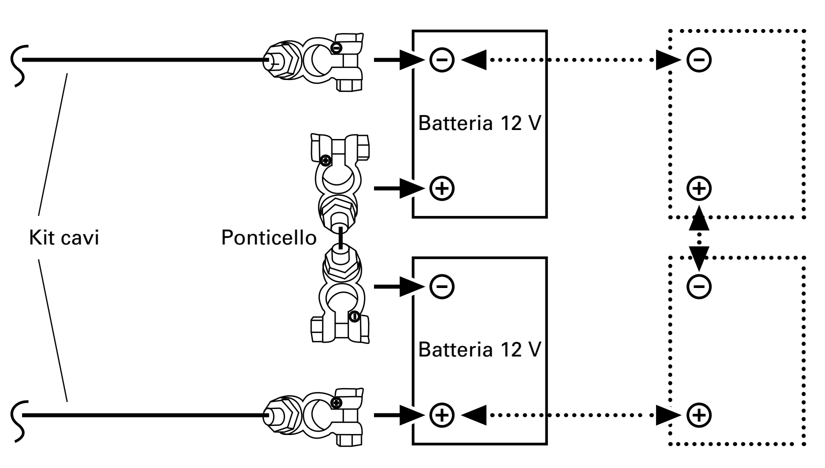
Il motore Cruise 2.0 R/T opera ad una tensione tra 20 e 30 V (tensione nominale). Può pertanto essere alimentato con due batterie di 12 V collegate in serie.

Il motore Cruise 4.0 R/T opera ad una tensione tra 42 e 58 V (tensione nominale). Può pertanto essere alimentato con quattro batterie di 12 V collegate in serie.

Per aumentare la capacità è possibile collegare tra di loro in parallelo varie coppie di batterie da 12 V a loro volta collegate in serie.

1. Assicurarsi che l'interruttore principale del kit di cavi si trovi sulla posizione OFF; se necessario, metterlo su questa posizione.
2. Collegare il kit di cavi al Cruise 2.0 R/T o 4.0 R/T come indicato nell'illustrazione. Prestare attenzione alla corretta polarità di poli e morsetti. Collegamento dei morsetti positivo e negativo (polarità riconoscibile dal contrassegno sulle batterie e sui morsetti stessi).

Collegamento del Cruise 2.0 R/T a due batterie di 12 V

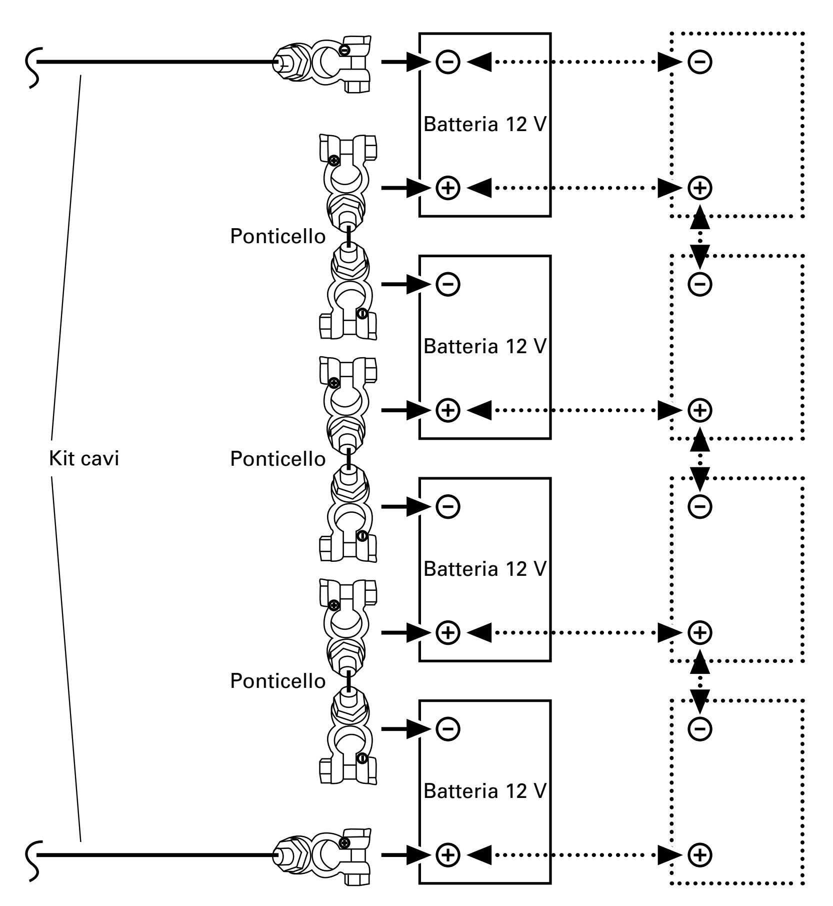


Ampliamento opzionale della capacità delle batterie tramite collegamento in parallelo di ulteriori batterie di 12 V

Italiano

Español

Collegamento del Cruise 4.0 R/T a quattro batterie di 12 V



Ampliamento opzionale della capacità delle batterie tramite collegamento in parallelo di ulteriori batterie di 12 V

3. Collegare il connettore per correnti elevate del kit di cavi al connettore per correnti elevate del motore.
4. Spostare l'interruttore principale sulla posizione ON ovvero "I".

Le batterie sono ora collegate in serie: la capacità delle batterie [Wh] e la tensione [V] del gruppo batterie aumenta all'aumentare del numero di batterie collegate in serie.
La capacità di carica [Ah] delle batterie rimane invece invariata (ad es. due batterie di 12 V / 100 Ah con ognuna una capacità di 1.200 Wh presentano una volta collegate in serie, 24 V, 100 Ah e 2.400 Wh.).

Italiano

Español



Il kit di cavi monta un fusibile di 125 A. In caso di cortocircuito, il fusibile interrompe il circuito e impedisce il propagarsi di ulteriori danneggiamenti.

Al termine dell’installazione delle batterie, utilizzare l’acceleratore a leva/la barra di comando per trasmettere al computer di bordo del motore le informazioni sul gruppo batterie (cap. 5.3, Modalità di setup). In questo modo il computer di bordo è in grado di rilevare lo stato di carica e calcolare l’autonomia.

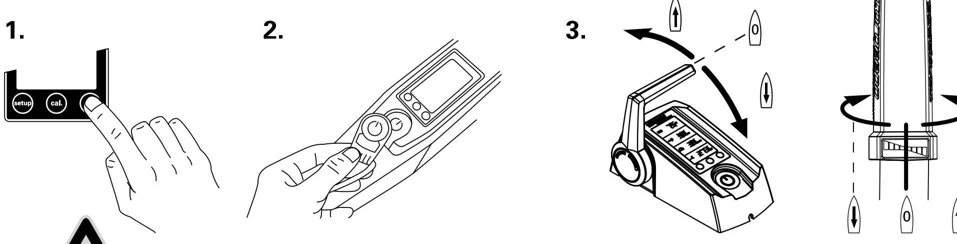


- Le batterie collegate in serie e in parallelo devono necessariamente avere lo stesso livello di carica. Collegare quindi tra di loro soltanto batterie dello stesso tipo (stessa capacità, stessa età, stesso produttore, stesso livello di carica) e caricare ogni singola batteria con il caricabatterie fino al suo caricamento completo, prima di procedere al collegamento. Differenze di carica tra batterie di uno stesso gruppo possono provocare lo sviluppo di elevatissime correnti di compensazione con conseguente sovraccarico di cavi, connettori, o della batteria stessa. In casi estremi potrebbero causare rischi di incendio e di lesioni.
- La sezione dei cavi di collegamento delle batterie deve essere di 25 mm^2. I poli delle batterie devono essere puliti e privi di corrosione.
- Il collegamento ai poli delle batterie ha luogo mediante serraggio delle viti dei morsetti delle batterie.
- La batteria deve essere disattivata se l’imbarcazione non è utilizzata per un tempo prolungato.

5. Uso

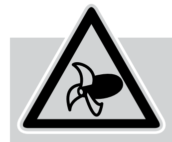
5.1 Uso del motore

Per avviare il motore, accenderlo, inserire il pin magnetico nell'apposita sede, spostare la leva dell'acceleratore/girare l'impugnatura della barra di comando dalla posizione di STOP nella direzione desiderata.

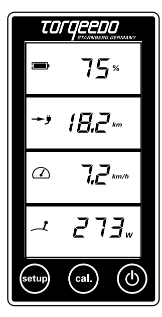




- Il pin magnetico può alterare la funzione di pace-maker cardiaci e deve pertanto essere tenuto ad una distanza di almeno 50 cm. Il pin magnetico può altresì influire sul corretto funzionamento di strumenti elettronici e magnetici, come ad es. la bussola. Prima di intraprendere un'escursione testare il comportamento degli strumenti di bordo.
- Non incollare o legare il pin magnetico all'acceleratore a leva/alla barra di comando.
- Fissare il cordone del pin magnetico al polso o al giubbotto di salvataggio.
- Controllare il funzionamento del pin magnetico prima di ogni escursione.



Il pin magnetico potrebbe cancellare le informazioni contenute su supporti di dati magnetici (in particolare carte di credito, schede ecc.). Non avvicinare pertanto il pin magnetico a carte di credito e ad altri supporti magnetici di dati.



5.2 Display multifunzione

L'acceleratore a leva/la barra di comando è equipaggiata con un display integrato (computer di bordo) e tre tasti. Il motore viene acceso/attivato premendo il tasto ON/OFF per 1 secondo. Il motore viene invece spento/disattivato premendo lo stesso tasto per 1 secondo. Avvertenza: premendo il tasto per oltre 5 secondi si disinseriscono anche le batterie Power 26-104 eventualmente in funzione. Il motore può essere disattivato in qualsiasi stato di funzionamento. Il sistema si disattiva automaticamente dopo un'ora di inattività. Azionando nuovamente il tasto, il motore viene

attivato nuovamente. Il tasto "setup" consente di impostare le unità di misura delle grandezze visualizzate sul display. Seguire a tale proposito le fasi descritte nel cap. 5.3.

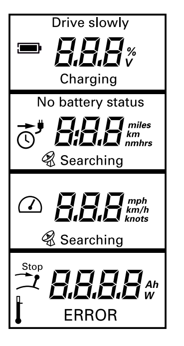
Esempio di visualizzazione sul display durante il normale esercizio:

Livello di carica della batteria in percentuale

Autonomia residua alla velocità attuale

Velocità rispetto al fondale

Consumo di potenza istantaneo in Watt



Altre informazioni visualizzate:

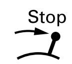
Drive slowly: è visualizzato quando la capacità della batteria scende sotto il 30 %.

Charging: è visualizzato durante il processo di carica.



Il modulo GPS integrato nel pacco batteria ricerca i segnali provenienti dai satelliti per la determinazione della posizione e della velocità. Se non vengono ricevuti segnali GPS, il secondo settore del display visualizza sempre l'autonomia dei tempi alla velocità istantanea assieme al simbolo di un orologio.

Se il tempo rimanente supera le 10 ore, esso verrà indicato in ore piene, mentre se è inferiore a 10 ore verrà indicato in ore e in minuti. Il modulo GPS interrompe la ricerca del segnale se non riceve segnali utili entro 5 minuti. Per riattivare la ricerca è necessario disattivare e riattivare il sistema azionando il pulsante ON/OFF sulla barra di comando.



è visualizzato quando è necessario posizionare la leva dell'acceleratore / l'impugnatura della barra di comando sulla posizione intermedia (STOP). Si tratta di una precauzione necessaria prima della partenza.



motore o batteria surriscaldati (usando le Power 26-104). In questa evenienza il motore riduce la potenza automaticamente.

Error: è visualizzato sul settore inferiore del display assieme ad un codice guasto in caso di anomalia. Il codice indica il componente all'origine del guasto e il tipo di guasto del componente. Dettagli sui codici guasto sono riportati nel capitolo 5.3.4.

Quando il livello di carica scende sotto il 30 % viene emesso un segnale acustico per tre volte (solo sul Cruise T con barra di comando). Il segnale acustico viene ripetuto quando il livello di carica scende sotto il 20 % e il 10 %. Il segnale acustico viene emesso anche al momento dell'accensione del motore, qualora il livello di carica si trovi sotto il 30 %.



Il livello di carica della batteria deve essere tenuto sempre sotto controllo durante la navigazione.

5.3 Acceleratore a leva (Cruise R)/Barra di comando (Cruise T) con display integrato e pin magnetico

5.3.1 Setup, uso e calibrazione dell'indicazione del livello di carica delle batterie

5.3.1.1 Setup dell'indicazione del livello di carica delle batterie

Prima della messa in servizio iniziale è indispensabile effettuare le seguenti fasi di setup:

1. Premendo il tasto di SETUP per 3 secondi si accede al menù di setup.

2. Innanzitutto è possibile scegliere l'unità di misura per la visualizzazione dell'autonomia residua. Premendo il tasto ″cal“ si può scegliere tra chilometri, miglia americane, miglia marine oppure ore. Premendo nuovamente il tasto di setup si conferma l'unità di misura selezionata.

3. Quindi si accede al menù di impostazione dell'unità di misura per la visualizzazione della velocità. In questo menù è possibile scegliere tra chilometri/ora, miglia/ora o nodi. La selezione avviene anche qui premendo il tasto ″cal“. Premendo ancora una volta il tasto SETUP si conferma la selezione effettuata.

4. Dopodiché è possibile scegliere se lo stato di carica della batteria debba essere visualizzato in Volt o in valore percentuale.

5. Nella fase successiva è necessario immettere nel computer di bordo le informazioni sulle batterie. Indicare per primo se il motore è collegato a batterie al litio o se invece è collegato con batterie al piombo-gel o AGM. Selezionare l'indicazione ″Li“ per batterie al litio, oppure ″Pb“ per batterie al piombo-gel o AGM. Confermare la selezione effettuata premendo ancora una volta il tasto SETUP.



6. Infine indicare la capazità del gruppo di batterie collegato al motore. Indicare qui il valore di ampere-ora del gruppo batterie. La selezione del valore avviene mediante la leva dell’acceleratore in quanto i valori selezionabili sono molteplici. Premendo il tasto SETUP si conferma la selezione e si esce dal menù di setup. Prestare attenzione al fatto che un gruppo di batterie costituito ad es. da 2 batterie di 12 Volt e 200 Ah ciascuna collegate in serie ha una capacità complessiva di 200 Ah a 24 Volt (e non 400 Ah).

La capacità delle batterie in percentuale e l’autonomia residua verranno visualizzate sul display solo dopo aver completato con successo la procedura di setup, e dopo la prima operazione di calibrazione (cap. 5.3.1.2).

Esempio di visualizzazione sul display durante il normale esercizio, senza aver effettuato il setup:

48.0 V	Tensione batteria
No battery status - - -	Visualizzazione impossibile
4.9 knots	Velocità rispetto al fondale
3200 W	Consumo di potenza istantaneo in Watt

Esempio di visualizzazione sul display durante il normale esercizio:

75 %	Stato di carica batteria
9.8 nm	Autonomia residua alla velocità vigente
3.9 knots	Velocità rispetto al fondale
273 W	Consumo di potenza istantaneo in Watt

5.3.1.2 Uso e calibrazione dell'indicazione del livello di carica delle batterie

Le informazioni sulle batterie installate inserite dall'utente nel menu di setup consentono al computer di bordo di conoscere la capacità del gruppo batterie. Durante la navigazione il computer di bordo misura l'energia assorbita e calcola in questo modo il livello di carica residua delle batterie in percentuale e l'autonomia residua in base alla velocità istantanea.
Per il calcolo del livello di carica residua è rilevante soltanto la quantità di energia prelevata dalla batteria a partire dallo stato di carica piena.

Nel calcolo dell'autonomia residua il computer tiene in considerazione il fatto che, nel caso di erogazione di corrente di alta intensità, le batterie al piombo non sono in grado di fornire l'intera capacità di cui dispongono ma solo parte di essa. In funzione del tipo di batteria utilizzato è quindi possibile che il display visualizzi una percentuale di carica relativamente alta, mentre l'autonomia residua per la navigazione a regime massimo è, in confronto, molto bassa. In questo caso è possibile sfruttare la carica ancora a disposizione procedendo lentamente.

Per sfruttare al meglio l'indicazione del livello di carica delle batterie e dell'autonomia residua sul Cruise, l'utente deve osservare le semplici raccomandazioni riportate di seguito.

1. **Quando si inizia la navigazione con batterie completamente cariche, informare il computer di bordo che le batterie sono completamente cariche, premendo il tasto "cal" prima di intraprendere la navigazione.** Sul display verrà visualizzata una percentuale di carica del 100 %. **Confermare il valore visualizzato premendo nuovamente il tasto "cal"**. Così facendo si uscirà anche dal menù di calibrazione. Siccome livelli di carica molto bassi riducono la durata di vita delle batterie al piombo, si consiglia di iniziare un viaggio sempre con le batterie completamente cariche. Quando si avvia il motore senza aver prima caricato completamente le batterie, ad es. dopo un' interruzione della navigazione o dopo una breve rotta, il computer di bordo acquisisce l'ultimo valore di carica memorizzato e calcola i livelli di carica successivi e l'autonomia sulla base di questo valore. Se le batterie sono cariche solo parzialmente, il computer di bordo utilizza erroneamente come base di partenza per la proiezione dell'autonomia residua il valore memorizzato per ultimo, fornendo in questo modo una stima inesatta rispetto a quella effettiva.
2. **All'inizio di ogni stagione effettuare un percorso di calibrazione per consentire al computer di bordo di analizzare e integrare nei calcoli il livello di invecchiamento del gruppo batterie.** La calibrazione consiste nell'utilizzare **il gruppo batterie completamente carico** una volta per stagione continuamente fino a quando **l'autonomia residua** indicata sul display **scende sotto i 5 km**. **Almeno l'ultima ora di navigazione va effettua-**

Italiano

Español



ta con una potenza di 400 Watt o inferiore. Se si soddisfano le condizioni sopraindicate (1 ora di funzionamento a 400 Watt o meno, e autonomia residua inferiore a 5 km) il motore si diattiva automaticamente. L'operazione di calibrazione ull'imbarcazione può essere comodamente effettuata nel porto; prestare attenzione al fatto che l'interruttore principale, in seguito all'arresto del motore, non venga disattivato automaticamente. Se ci si trova ancora in viaggio con livello di carica bassa e a velocità ridotta, è possibile riattivare il motore e continuare la navigazione dopo che la fine dell'operazione di calibrazione è stata segnalata mediante disattivazione del motore.

Mediante l'operazione di calibrazione il computer di bordo apprende in quale misura il gruppo batterie che alimenta il motore abbia perso in capacità in seguito al loro invecchiamento. Questo dato verrà tenuto in considerazione nel calcolo delle autonomie e delle percentuali di carica future. I valori di capacità espressi in ampere-ora inseriti originariamente nel menù di setup verranno sovrascritti dal computer di bordo. Se si desidera conoscere il grado di invecchiamento delle batterie, leggere i valori di capacità in ampere-ora visualizzati dopo la calibrazione nel menù di setup, e confrontarli con i valori inseriti originariamente. In questo modo è possibile formulare una valutazione dello stato del gruppo batterie. Non modificare il valore di capacità memorizzato dopo l'operazione di calibrazione; in caso contrario il computer di bordo si servirebbe di valori di partenza errati per le sue proiezioni.



- Se il motore è alimentato da batterie al piombo (gel o AGM), prestare attenzione al fatto che le proiezioni di autonomia visualizzate si attengono all'andamento medio delle curve di potenza di batterie diverse. Le batterie al piombo disponibili sul mercato si differenziano alquanto in termini di qualità. Per questi motivi l'indicazione dell'autonomia ha soltanto un carattere approssimativo.
- L'inserimento di dati errati riguardo al livello di carica determinano una stima eccessiva del livello di carica delle batterie e dell'autonomia da parte del computer di bordo.
- All'inizio di ogni stagione effettuare un percorso di calibrazione per consentire al computer di bordo di integrare nei calcoli il dato di invecchiamento del gruppo batterie.
- Utilizzatori elettrici aggiuntivi collegati alle batterie che alimentano il motore non sono valutati nei calcoli della carica residua e dell'autonomia. Il livello di carica delle batterie e l'autonomia residua risultano in questo caso inferiori a quelli visualizzati.
- Eventuali fasi di ricarica della batteria effettuate durante la navigazione (ad es. tramite impianti fotovoltaici o eolici o generatori ausiliari) non sono valutate dal computer di bordo. Il livello di carica delle batterie e l'autonomia residua risultano in questo caso superiori a quelli visualizzati.

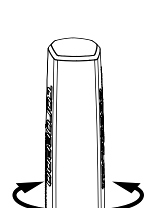
5.3.2 Funzioni particolari/Situazioni di emergenza

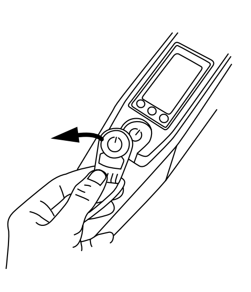
Esistono 3 modi diversi per arrestare il motore:

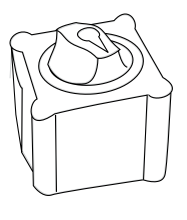
1.
Spostare la leva/l'impugnatura nella posizione di STOP

2.
Estrarre il pin magnetico

3.
Posizionare l'interruttore principale della batteria su OFF o zero







5.3.3 Segnalazione guasti/Ricerca guasti



- Le riparazioni possono essere effettuate solo da centri di assistenza Torqeedo autorizzati. Riparazioni eseguite in proprio o tentativi di modifica comportano l'immediato decadimento del diritto alla garanzia.
- L'apertura del pylon o della copertura interna al blocco di testa comporta altresì il decadimento del diritto alla garanzia.
- Per i casi coperti da garanzia, osservare le avvertenze riportate all'inizio del manuale per l'uso.

Codice visualizzato	Causa	Soluzione
E02	Temperatura eccessiva dello statore (motore surriscaldato)	È possibile continuare a far funzionare il motore lentamente dopo un'attesa di ca. 10 minuti. Rivolgersi al servizio assistenza Torqeedo.
E05	Motore/elica bloccati	Posizionare l'interruttore principale su OFF. Eliminare la causa del bloccaggio e ruotare l'elica manualmente di un giro. Collegare nuovamente il cavo del motore.
E06	Tensione al motore troppo bassa	Basso livello di carica della batteria. È eventualmente possibile continuare a far funzionare il motore lentamente partendo dalla posizione di STOP.



Codice visualizzato	Causa	Soluzione
E07	Corrente al motore troppo elevata	Continuare la navigazione con bassa potenza. Rivolgersi al servizio assistenza Torqeedo.
E08	Piastra a circuito stampato surriscaldata	È possibile continuare a far funzionare il motore lentamente dopo un'attesa di ca. 10 minuti. Rivolgersi al servizio assistenza Torqeedo.
E21	Calibratura errata della barra di comando	• Effettuare una nuova calibrazione: Premere per 10 secondi il tasto "cal". • Sul display viene visualizzato "cal up" Girare l'impugnatura della barra di comando tutta in avanti, quindi premere il tasto "cal". • Sul display viene visualizzato "cal stp": Spostare l'impugnatura della barra di comando nella posizione intermedia (STOP), quindi premere il tasto "cal". • Sul display viene visualizzato "cal dn". Girare l'impugnatura della barra di comando tutta all'indietro, quindi premere il tasto "cal".
E22	Sensore magnetico irregolare	Effettuare una nuova calibrazione (vedi E21)
E23	Campo di valori errato	Effettuare una nuova calibrazione (vedi E21)
E30	Errore di comunicazione del motore	Controllare il connettore del cavo del motore. Controllare che il cavo non presenti danneggiamenti.
E32	Errore di comunicazione dell'acceleratore a leva/della barra di comando	Controllare i connettori del cavo dati. Controllare il cavo.
E33	Errore di comunicazione generico	Controllare i cavi e i connettori. Disattivare e poi riattivare il motore.
E41, E42	Tensione di carica irregolare	Utilizzare un alimentatore Torqeedo. Se il guasto si manifesta nonostante l'impiego di un alimentatore Torqeedo attendere alcune ore fino a quando la batteria non abbia smaltito internamente la carica in eccesso. Se il guasto persiste, contattare il servizio assistenza Torqeedo.
E43	Batteria scarica	Caricare la batteria. È eventualmente possibile continuare a far funzionare il motore lentamente partendo dalla posizione di STOP.
E45	Sovracorrente della batteria	Disattivare il motore e poi riattivarlo. Con il manifestarsi di questo guasto le proiezioni sul livello di carica e sull'autonomia residua non sono più attendibili, fino al successivo caricamento completo della batteria.
E46	Temperatura irregolare della batteria	Temperatura delle celle della batteria oltre i limiti di operatività di -20 °C e +60 °C. È possibile riavviare il motore dopo una stabilizzazione della temperatura.
E 48	Temperatura irregolare alla carica	Lasciare raffreddare la batteria, il processo di carica verrà ripreso non appena la temperatura delle celle rientrerà nell'intervallo tra 0 °C e +45 °C.
Altri codici guasto	Guasto	Rivolgersi al servizio assistenza Torqeedo e comunicare il codice guasto.
Nessuna informazione sul display/ Nessun lampeggio durante la ricarica	La batteria non viene ricaricata	Rivolgersi al servizio assistenza Torqeedo.

5.4 Attacco per lo specchio di poppa

Il **meccanismo di ribaltamento** consente di effettuare sia il ribaltamento, sia l'assetto (trim) del motore.

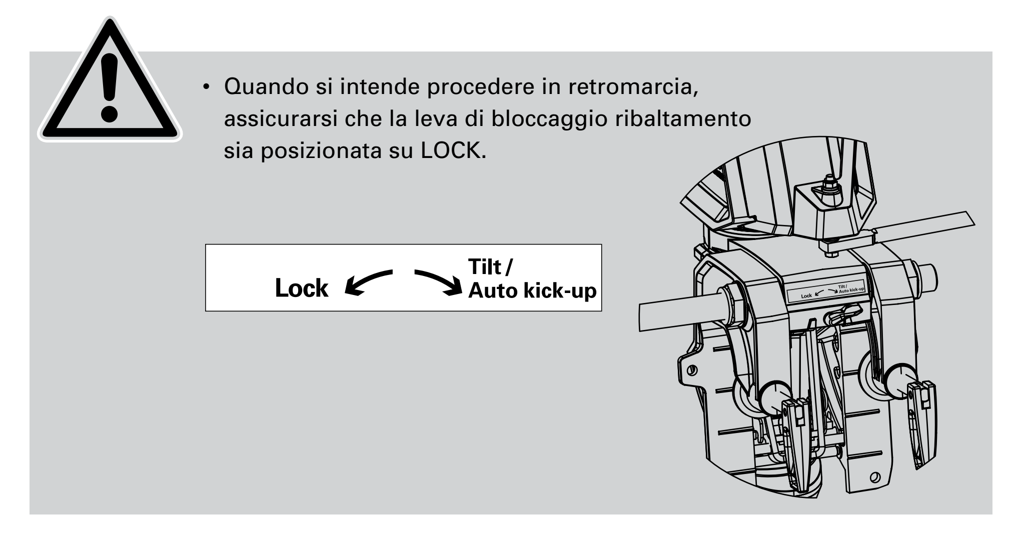
Mediante l'azione di ribaltamento il motore può essere sollevato al di fuori dell'acqua, ad es. in caso di non utilizzo o per l'approdo in fondali bassi.

Mediante l'operazione di assetto (trim) è possibile impostare la posizione ottimale del motore rispetto alla superficie dell'acqua. A tale scopo sono previste quattro possibili posizioni di trim.

Il procedimento di ribaltamento o di assetto del motore è descritto nel capitolo 4.1.

La regolazione della leva di bloccaggio ribaltamento sulla posizione TILT/AUTO KICK-UP consente di ottenere il sollevamento automatico del motore in caso di contatto con il fondale. In questa posizione non è tuttavia possibile procedere in retromarcia a massimo regime.

Nella posizione LOCK la funzione di sollevamento automatico è disinserita, ed è quindi possibile procedere in retromarcia a tutto regime.



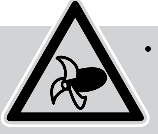
- Quando si intende procedere in retromarcia, assicurarsi che la leva di bloccaggio ribaltamento sia posizionata su LOCK.



5.5 Pylon

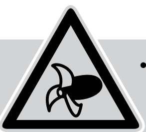
All'interno del pylon sono alloggiati il **motore** e **l'unità elettronica di controllo**, vale a dire i componenti attivamente implicati nell'erogazione di potenza. L'unità elettronica di controllo dispone di diverse funzioni di sicurezza.

1. **Protezione contro il surriscaldamento:** se la temperatura del motore aumenta eccessivamente, l'unità elettronica di controllo riduce la potenza erogata fino a quando non si è raggiunto un equilibrio tra il calore generato e quello dissipato. Se si supera un valore critico di temperatura, il motore viene arrestato e sul display vengono visualizzati i codici guasto E02 o E08.
2. **Protezione contro la sottotensione**: se la tensione scende sotto i 18 V (Cruise 2.0)/36 V (Cruise 4.0), l'unità elettronica di controllo disattiva il motore per evitare lo scaricamento completo delle batterie. Sul display viene visualizzato il codice guasto E06.
3. **Protezione contro il bloccaggio**: se l'elica si blocca o rimane incastrata il motore sincrono assorbirebbe troppa corrente. In questa situazione l'unità elettronica di controllo disattiva il motore in una frazione di secondo per proteggere dal danneggiamento l'impianto elettronico, l'avvolgimento del motore e l'elica stessa. Sarà possibile riattivare il motore dopo aver eliminato la causa del bloccaggio. In caso di bloccaggio sul display viene visualizzato il codice guasto E05.
4. **Protezione contro la rottura dei cavi**: se il cavo di comando è danneggiato, ovvero il collegamento con l'acceleratore è interrotto, il motore non si avvia o, se già in moto, si arresta. Sul display viene visualizzato un codice guasto.
5. **Controllo dell'accelerazione**: la velocità di reazione dell'elica al comando di variazione del numero di giri impartito con l'acceleratore è limitata al fine di proteggere gli elementi meccanici ed evitare l'insorgere di picchi di tensione.



- Le anomalie di funzionamento del motore sono segnalate sul display mediante codici di guasto. Dopo l'eliminazione dell'anomalia, è possibile riavviare il motore dalla posizione di STOP. Descrizioni e dettagli a proposito sono riportati nel capitolo 5.3.4.

La **pinna** facilita le manovre di guida e protegge l'elica da contatti con il fondale.



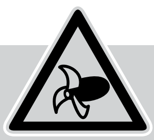
- Azionare il motore solo quando l'elica è immersa in acqua. Il funzionamento a vuoto al di sopra dello specchio dell'acqua danneggerebbe i paraolio dell'albero di trasmissione. Inoltre, in caso di funzionamento prolungato al di fuori dell'acqua, il motore si surriscalderebbe.
- Dopo l'uso il motore deve essere levato dall'acqua, impiegando il meccanismo di ribaltamento montato sull'attacco per lo specchio di poppa.

6. Smontaggio

1. Rimuovere il pin magnetico dall'acceleratore a leva (Cruise R)/dalla barra di comando (Cruise T) e disattivare completamente il motore azionando il tasto ON/OFF sul display. Spostare l'interruttore principale della batteria sulla posizione OFF o zero.
2. Staccare i connettori tra il motore, il kit di cavi e l'acceleratore a leva(Cruise R)/la barra di comando (Cruise T).
3. Sganciare il motore e disporlo su una superficie piana.



- Il pylon può scottare.

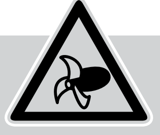


- Stoccare il motore solo quando è asciutto.
- Non disporre i cavi su spigoli vivi.

7. Avvertenze sullo stoccaggio e sulla cura

7.1 Protezione dalla corrosione

Nella scelta dei materiali è stata data notevole importanza alla loro resistenza alla corrosione. La maggior parte dei materiali impiegati per il Cruise soddisfano i requisiti per prodotti marini per il tempo libero e sono tipicamente classificati come "adatti per l'uso in acqua di mare" ma non come "resistenti all'acqua di mare".

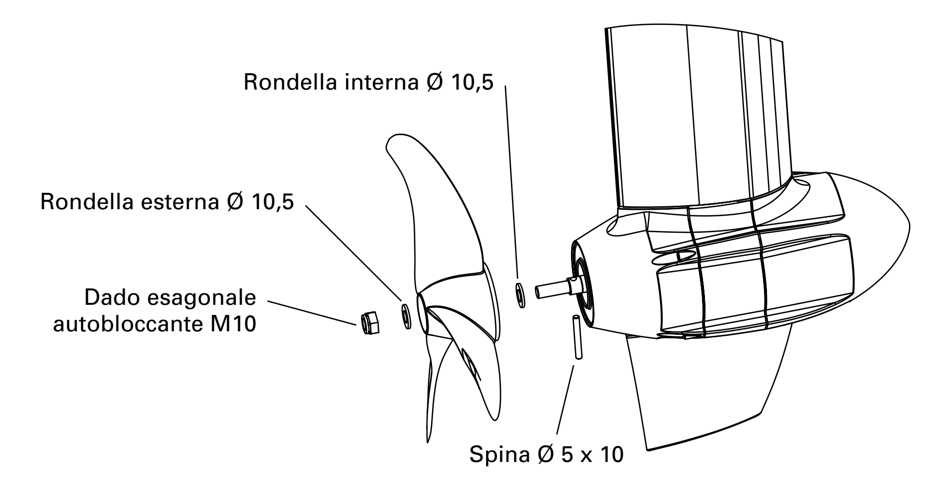


- Dopo l'uso è opportuno levare sempre il motore dall'acqua, impiegando il meccanismo di ribaltamento montato sull'attacco per lo specchio di poppa.
- Dopo il funzionamento in acqua salata o ristagnante il motore andrebbe risciacquato con acqua dolce.
- Tenere il motore all'asciutto.
- Applicare ogni mese spray protettivo per contatti su tutti i contatti elettrici.



7.2 Sostituzione dell'elica

1. Spostare l'interruttore principale della batteria sulla posizione OFF o zero.
2. Svitare il dado esagonale autobloccante dall'elica.
3. Estrarre l'elica dall'albero motore assieme alla rondella esterna.
4. Estrarre la spina cilindrica dall'albero motore e rimuovere la rondella interna dall'albero motore.
5. Spostare l'interruttore principale della batteria su ON. Far girare il motore lentamente e controllare l'eventuale disassamento dell'albero osservando la zona del paraolio. In caso di danneggiamenti o se l'albero è fuori asse, rivolgersi al servizio assistenza Torqeedo.
6. Spostare l'interruttore principale della batteria sulla posizione OFF o zero. Inserire la nuova spina cilindrica centralmente nell'albero motore e applicare la rondella interna sull'albero motore.
7. Inserire a fondo l'elica sull'albero motore e ruotarla fino a quando la spina cilindrica non si innesta nella scanalatura dell'elica.
8. Inserire la rondella esterna sull'albero motore e avvitare il dado esagonale autobloccante sull'elica serrandolo con normale forza manuale.



7.3 Altre avvertenze sulla cura

Per pulire il motore è possibile utilizzare qualsiasi detergente adatto alla pulizia di materiali plastici, come prescritto dal produttore di tali detergenti. Con gli spray per i cruscotti delle automobili comunemente reperibili in commercio si ottengono ottimi risultati sulle superfici di plastica del Cruise Torqeedo.

8. Garanzia

8.1 Prestazioni di garanzia

La Torqeedo GmbH, Petersbrunner Str. 3a in D-82319 Starnberg garantisce all'acquirente finale del motore fuoribordo Torqeedo che il prodotto è privo di vizi di materiale e di lavorazione per il periodo di copertura di seguito definito. La Torqeedo esonera l'acquirente finale dai costi causati dall'eliminazione di un vizio di materiale o di lavorazione. Tale esonero non vale per tutti i costi collaterali sopravvenuti in un caso di garanzia, né per altri svantaggi economici di altro genere (p. es. i costi di traino, di telecomunicazione, di vitto, di alloggio, costi per mancato utilizzo, per perdita di tempo, ecc.).

La garanzia scade dopo due anni dal giorno della presa in consegna del prodotto da parte dell'acquirente finale. La garanzia di due anni non include i prodotti utilizzati - anche provvisoriamente - per scopi commerciali o da enti pubblici. In tal caso vale la garanzia prevista dalla legge. Il diritto di garanzia decade dopo sei mesi dalla scoperta del vizio.

Torqeedo si riserva il diritto di decidere se riparare le parti difettose o sostituirle.
I distributori e i commercianti che eseguono lavori di riparazione sui motori Torqeedo non dispongono di nessuna delega per formulare dichiarazioni vincolanti dal punto di vista legale a nome di Torqeedo.

Sono esclusi dalla garanzia i componenti soggetti a usura e gli interventi di ordinaria manutenzione.

Torqeedo può non rispondere a rivendicazioni di garanzia ,quando:
- la garanzia non è stata inoltrata correttamente (in particolare tramite il contatto prima della spedizione del prodotto oggetto di reclamo, il recapito del tagliando di garanzia debitamente compilato e della ricevuta di acquisto, cfr. il procedimento di garanzia),
- il prodotto non è stato usato come da prescrizioni,
- non sono state osservate le avvertenze sulla sicurezza, sull'uso e sulla manutenzione presenti nelle istruzioni per l'uso,
- il prodotto è stato modificato o equipaggiato con parti o con accessori non espressamente autorizzati o consigliati da Torqeedo,
- le manutenzioni o le riparazioni precedenti non sono state eseguite da aziende autorizzate da Torqeedo, o non sono stati utilizzati pezzi di ricambio originali, salvo la controprova del cliente finale che il legittimo motivo di rigetto di prestazioni in garanzia non abbia favorito lo sviluppo del difetto.



Oltre ai diritti derivanti da questa garanzia, l’acquirente finale gode dei diritti di garanzia, come definiti dalla legge, provenienti dal suo contratto di acquisto con il singolo commerciante e che non subiscono restrizioni tramite la presente garanzia.

8.2 Procedimento di garanzia

L’osservanza del procedimento di garanzia di seguito descritto è requisito necessario per usufruire del diritto di garanzia.

Prima di inviare Torqeedo i prodotti oggetto di reclamo è indispensabile contattare il servizio assistenza clienti Torqeedo per accordarsi spedizione. Il contatto può avvenire per e-mail, per telefono o per via postale. Gli indirizzi da contattare sono riportati sul retro di queste istruzioni per l’uso. **Prodotti inviati senza previo accordo verranno respinti. Confidiamo nella vostra comprensione**.

Per uno svolgimento sbrigativo della procedura di garanzia, si prega di attenersi alle informazioni riportate di seguito:

- Nel quadro degli accordi con il nostro servizio di assistenza, riceverete prima della spedizione del prodotto un numero di autorizzazione alla spedizione RMA. **Annotare il numero RMA sull’imballaggio in maniera visibile**.
- **Allegare al prodotto da rispedire il tagliando di garanzia compilato in tutte le sue parti**. Il tagliando è inserito nel presente manuale. Il tagliando deve riportare i dati di contatto, le informazioni sul prodotto oggetto di reclamo, il numero di serie e una breve descrizione del problema manifestatosi.
- **Alla spedizione deve essere accluso anche il certificato di acquisto, come ad es**. lo scontrino, la fattura o la ricevuta. Sul certificato di acquisto devono essere indicati l’acquisto del prodotto e la data di acquisto.

Si consiglia di conservare l’imballaggio originale per un’eventuale spedizione del motore al servizio di assistenza. Se non si dovesse più disporre dell’imballaggio originale, sceglierne uno adatto ad una spedizione senza danneggiamenti. I danni da trasporto non sono coperti dalla garanzia.

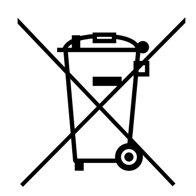
Siamo a disposizione per qualsiasi domanda sul procedimento di garanzia all’indirizzo riportato sul retro.

N:B In Italia per attivare il procedimento di garanzia bisogna rivolgersi al proprio concessionario di zona.

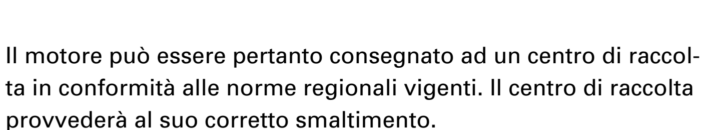
9. Accessori

N. articolo	Prodotto	Descrizione
1204-00	**Prolunga per kit di cavi Cruise**	Prolunga per kit di cavi Cruise, lunghezza 2 metri, completo di due connettori per correnti di alta intensità
1217-00	**Twin-Cruise Kit integrativo**	Per i modelli Cruise 2.0 R e 4.0 R con doppio motore è costituito da una doppia leva di accelerazione in alluminio con display di informazione duale e una barra di 56 cm per il collegamento dei due motori
1915-00	**Elica sostitutiva Cruise R v8/350**	Per i modelli Cruise a partire dall'anno di produzione 2009 (numero di serie > 5000), velocità minore, rendimento minore, spinta maggiore
1916-00	**Elica sostitutiva v19/p4000**	Per i modelli Cruise a partire dall'anno di produzione 2009 (numero di serie > 5000), più veloce, più efficiente, respinge le alghe
1923-00	**Elica sostitutiva v30/p4000**	Per i modelli Cruise a partire dall'anno di produzione 2009 (numero di serie > 5000), per escursioni moderate costanti con natanti leggeri
2103-00	**Power 26-104**	Batteria al litio ad alte prestazioni, 2.685 Wh, tensione nominale 25,9 V, capacità di carica 104 Ah, peso 25 kg, incluso il sistema di gestione della batteria con protezioni integrate contro sovraccarico, cortocircuito, scaricamento totale, inversione di polarità, surriscaldamento e immersione; classe di resistenza all'acqua IP 67
2206-00	**Caricabatterie 350 W per la batteria Power 26-104**	Potenza di carica 350 W, carica la Power 26-104 da 0 a 100% in 11 ore, classe di resistenza all'acqua IP 65
2304-00	**Interruttore ON/OFF per la batteria Power 26-104**	Interruttore per attivare e disattivare la Power 26-104, IP 67, con LED indicante lo stato ON/OFF; L'interruttore ON/OFF è necessario quando la Power 26-104 è utilizzata senza il fuoribordo Cruise
1921-00	**Prolunga cavo acceleratore a distanza, 1,5 m**	Prolunga per modelli Travel 503/1003, Ultralight e Cruise, consente di collegare l'acceleratore a leva/la barra di comando al motore
1922-00	**Prolunga cavo acceleratore a distanza, 5 m**	come 1921-00, lunghezza 5 m
1919-00	**Braccio barra di comando lungo**	Tubo barra di comando lungo, 60 cm, per i modelli Travel e Cruise T

10. Dismissione motore / Smaltimento



I motori Torqeedo Cruise sono fabbricati nel rispetto della direttiva CE 2002/96. Questa direttiva definisce le modalità di smaltimento di apparecchiature elettriche ed elettroniche per la salvaguardia sostenibile dell’ambiente.



Il motore può essere pertanto consegnato ad un centro di raccolta in conformità alle norme regionali vigenti. Il centro di raccolta provvederà al suo corretto smaltimento.

Estimado cliente:

Nos complace haberle podido convencer con nuestro concepto de motores. Su fueraborda Torqeedo Cruise ha sido fabricado, en punto a técnica y eficiencia de impulsión, según el estado actual de la técnica. Ha sido diseñado y construido con el mayor celo y prestando especial atención a su confort, facilidad de uso y seguridad y, antes de su suministro, ha sido comprobado exhaustivamente.

Por favor, tómese el tiempo necesario para leer a fondo este manual, para que pueda manejar convenientemente el motor y pueda disfrutar de él mucho tiempo.

Nuestro empeño es mejorar permanentemente los productos Torqeedo. Por esta razón, nos alegraría que nos comunicase sus observaciones acerca del diseño y el uso de nuestros productos. En general, puede dirigirse en todo momento al Servicio de atención al cliente (service international@torqeedo.com) para resolver todas las cuestiones relativas a los productos de Torqeedo.

Le deseamos que disfrute mucho con este producto.

Su equipo Torqeedo



Contenido

Italiano

Español



1. Indicaciones importantes de seguridad y operación



PELIGRO

Este símbolo advierte sobre peligros de lesión para Vd. y para los demás.

Por su diseño los motores Torqeedo funcionan de forma segura y fiable si son usados conforme al manual de operación. Por favor, lea detenidamente el presente manual de operación antes de poner en funcionamiento el motor. El incumplimiento de este manual de operación puede ser causa de daños personales o materiales. Torqeedo no asume responsabilidad alguna por los daños ocasionados por acciones contrarias al manual de operación.

Para asegurar un servicio seguro del motor:

- Verifique el estado y el buen funcionamiento del fueraborda (inclusive la sujeción de emergencia) antes de cada viaje.
- Tenga en cuenta que el cálculo de la autonomía, basado en GPS, no toma en consideración los cambios de las corrientes marinas y de los vientos reinantes. Los cambios de rutas, de corrientes marinas y del viento pueden influenciar de forma substancial la autonomía restante indicada en el visualizador.
- Si maneja el motor a todo gas a temperaturas ambiente altas, debe tener en cuenta que el motor estrangula automáticamente la velocidad para evitar su recalentamiento. Un termómetro intermitente en el display le advierte sobre ello (modo de protección de temperatura).
- Familiarícese con todos los elementos de mando del motor. Entre otras cosas, debe saber parar rápidamente el motor cuando sea necesario.
- El motor sólo puede ser manejado por personas adultas que hayan sido instruidas en el manejo del motor.
- Tenga en cuenta las recomendaciones del fabricante de la embarcación sobre la motorización admisible para la misma. No exceda los límites de potencia indicados.
- Pare de inmediato el motor si alguien se cae por la borda.
- No ponga en funcionamiento el motor si alguien se encuentra en el agua en las proximidades de la embarcación.
- Tenga en cuenta, al margen de esta selección de indicaciones, el manual de operaciones en su totalidad.

ATENCIÓN

Este símbolo advierte sobre peligros de daño para su fueraborda u ocasionados por él.

A continuación encontrará una selección de las instrucciones más importantes acerca del manejo de los motores Torqeedo Travel. Por favor, respete, además de estas indicaciones, el manual de operación en su totalidad, para evitar así daños en su motor.

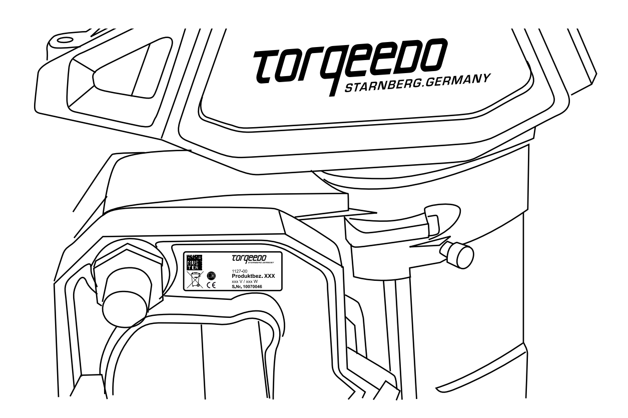
- El motor sólo debe funcionar si la hélice se encuentra bajo el agua. Al funcionar al aire por un cierto tiempo, se dañan los anillos selladores del eje que hermetizan el motor en el eje motriz, existiendo el peligro de que el motor se recaliente.
- En cumplimiento de la clase de protección IP 67, los modelos de Cruise R/Cruise T están protegidos contra la entrada de suciedad y agua (30 minutos bajo el agua a una profundidad de 1 metro).
- Se tiene por principio que sacar del agua el motor después de utilizarlo. Esto se puede hacer con ayuda del dispositivo de inclinación.
- Después de utilizar el motor en agua salada o salobre, debe enjuagarlo con agua limpia.
- Utilice cada dos meses un spray para contactos en el cuidado de los contactos electrónicos.
- Al darse un fallo de funcionamiento en el motor, aparece un código de error en el visualizador. Después de subsanar el fallo, el motor puede ser puesto en marcha de nuevo desde la posición STOP. En algunos códigos de error es preciso desconectar el motor mediante la tecla «ON/OFF» en el acelerador a distancia o en la caña. En el capítulo 5.4.4 sobre “Mensajes de error/búsqueda de error” de este manual de operaciones encontrará descripciones y detalles al respecto.
- Al utilizar otro medio de impulsión para la embarcación (arrastre de la embarcación, navegación a vela, marcha con otro motor), se ha de sacar la hélice del agua, con objeto de evitar daños en el sistema electrónico del motor.
- Al abandonar la embarcación, ponga el interruptor principal en la posición «OFF», con objeto de evitar la puesta en marcha involuntaria del motor y limitar el descargue de la batería durante el tiempo de inactividad



2. Datos legalmente prescritos

2.1 Identificación y especificaciones técnicas

Las placas de característica con la denominación completa del producto se encuentran en los puntos marcados en la imagen.



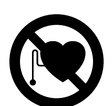
Explicación y descripción de los símbolos



Campo magnético



Por favor, lea detenidamente las instrucciones de manejo.



Guardar distancia de marcapasos y otros implantes – mín. 50 cm.



Guardar distancia de tarjetas magnéticas (p. ej. tarjetas de crédito) y otros portadores de información sensibles – mín. 50 cm.

Especificaciones técnicas

Denominación del tipo	Cruise 2.0 R/T	Cruise 4.0 R/T
Potencia de entrada máxima en vatios	2,000	4,000
Potencia nominal en voltios	24,0 - 25,9	48,0 – 51,8
Potencia de propulsión en vatios	1.120	2.240
Fueraborda de gasolina comparable (potencia de propulsión)	5 CV	8 CV
Fueraborda de gasolina comparable (empuje)	6 CV	9,9 CV
Tensión de descarga	Li 21V PB 18V	Li 42V PB 36V
Rendimiento global máximo en %	56	56
Empuje estático en libras*	115	189
Peso total en kg	16,0 (RS) / 16,9 (RL) 17,5 (TS) / 18,4 (TL)	16,8 (RS) / 17,7 (RL) 18,3 (TS) / 19,2 (TL)
Largo del eje en cm	62,5 (S) / 75,5 (L)	62,5 (S) / 75,5 (L)
Dimensiones de la hélice en pulgadas	12 x 10	12 x 10
Revoluciones máx. de la hélice en rpm	1.300	1.300
Gobierno	Acelerador remoto/caña	Acelerador remoto/caña
Dirección	R: Conexión a dispositivo de conducción estándar preparada; bloqueable T: 360°; bloqueable	R: Conexión a dispositivo de conducción estándar preparada; bloqueable T: 360°; bloqueable
Dispositivo de inclinación	Manual con protección contra encallamiento	Manual con protección contra encallamiento
Mecanismo de trimado	Manual 4 niveles	Manual 4 niveles
Marcha adelante/marcha atrás sin escalonamiento	Sí	Sí

* Las cifras de empuje estático de Torqeedo están basadas en mediciones que cumplen las directrices ISO de validez mundial. Las cifras de empuje estático de motores de pesca son medidas típicamente divergentes y alcanzan, por esta razón, valores superiores. Para comparar los empujes estáticos de Torqeedo con motores de pesca convencionales, se puede añadir aproximadamente el 50 % a los empujes estáticos de Torqeedo.



2.2 Declaración de conformidad

Declaración de conformidad CE según - Directiva sobre Máquinas 2006/42/CE, Anexo IIA:

Nosotros, la empresa
Torqeedo GmbH
Petersbrunner Str. 3a
82319 Starnberg,

declaramos por la presente, que los motores fueraborda mencionados a continuación
Serie de productos: Torqeedo Cruise
Variantes del producto: 2.0 RS, 2.0 RL, 2.0 TS, 2.0 TL, 4.0 RS, 4.0 RL, 4.0 TS y 4.0 TL

por su diseño y tipo constructivo así como en las ejecuciones comercializadas por nosotros satisfacen los requisitos fundamentales de seguridad y salud de las directivas de la CE enumeradas a continuación.

Directiva sobre máquinas	2006/42/EG
Directiva CEM	2004/108/EG
Directiva sobre embarcaciones de recreo	94/25/EG

Normas armonizadas usadas:
- DIN EN ISO 12100-1:2004
  Seguridad de las máquinas – definiciones básicas y principios generales de diseño – parte 1: terminología básica, metodología
- DIN EN ISO 12100-2:2004
  Seguridad de las máquinas – definiciones básicas y principios generales de diseño – parte 2: principios técnicos
- DIN EN 55012-1:2010-04 (VDE 0879-1)
  Vehículos, embarcaciones y dispositivos propulsados por motores de combustión interna – características de las perturbaciones radioeléctricas (IEC/CISPR 12:2007 + A1:2009)
- DIN EN 61000-6-1:2007-10 (VDE 0839-6-1)
  Normas técnicas genéricas - Inmunidad en entornos residenciales, comerciales y de industria ligera (IEC 61000-6-1:2005)

Apoderado para la compilación de la documentación técnica:
Uwe Schürch, Calidad de productos

La Declaración de conformidad original ha sido expedida en alemán en
Starnberg, 1 de abril de 2011

Dr. Christoph Ballin, Gerente

Italiano

Español

3. Equipamiento y elementos de mando

3.1 Volumen de suministro

El volumen total de suministro de su Torqeedo Cruise comprende los siguientes componentes:

- Motor completo con torpedo, hélice, soporte de espejo (con tubo guía para la conducción remota)
- Palanca de acelerador remoto con display integrado y cable de conexión, así como material de fijación (sólo Cruis R)
- Caña (sólo Cruise T)
- Barra articulada y piezas pequeñas para la conexión de una conducción remota (sólo Cruise R)
- Llave magnética de Encendido/apagado
- Juego de cables con interruptor principal, fusible y puente de cable (1 unidad para Cruise 2.0 R/T, 3 unidades para Cruise 4.0 R/T)
- Tornillo M8 para la fijación de la dirección
- Manual de operación
- Certificado de garantía
- Embalaje



3.2 Vista general de los elementos de mando y componentes

Receptor GPS en el cabezal del eje

Barra articulada

Tubo guía

Soporte del espejo

Palanca para soltar el mecanismo de inclinación

Palanca de bloqueo de la inclinación

Tornillo mordaza

Taladro Ø 8 mm

Varilla de trimado (para fijar la posición de enclave del motor)

Palanca de acelerador

Eje

Llave magnética

Torpedo

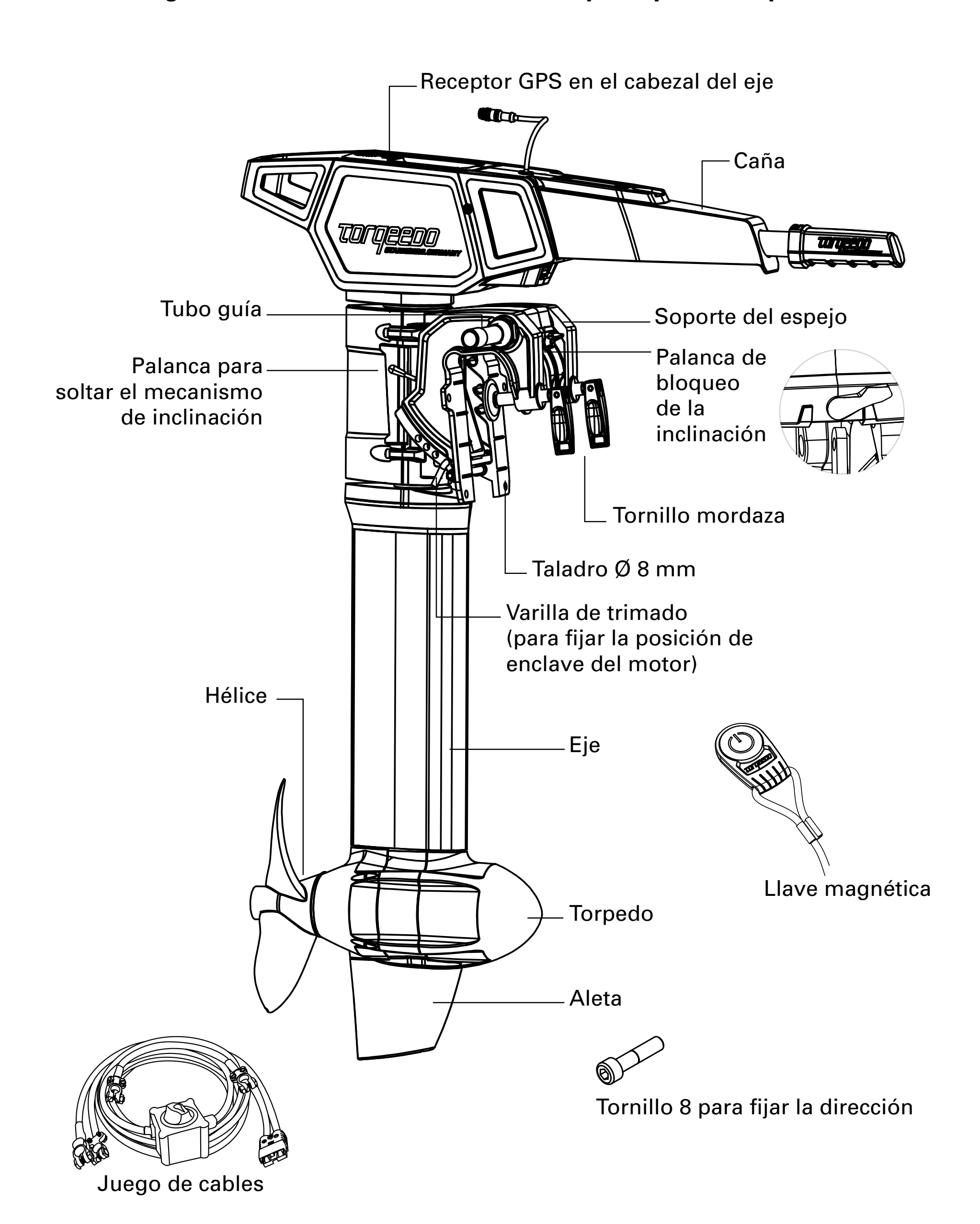
Aleta

Hélice

Tornillo 8 para fijar la dirección, en caso de que no se planee conexión a una conducción remota

Juego de cables

3.2.1 Vista general de los elementos de mando y componentes para el Cruise R



Italiano

Español



3.2.2 Vista general de los elementos de mando y componentes para el Cruise T

4. Puesta en marcha

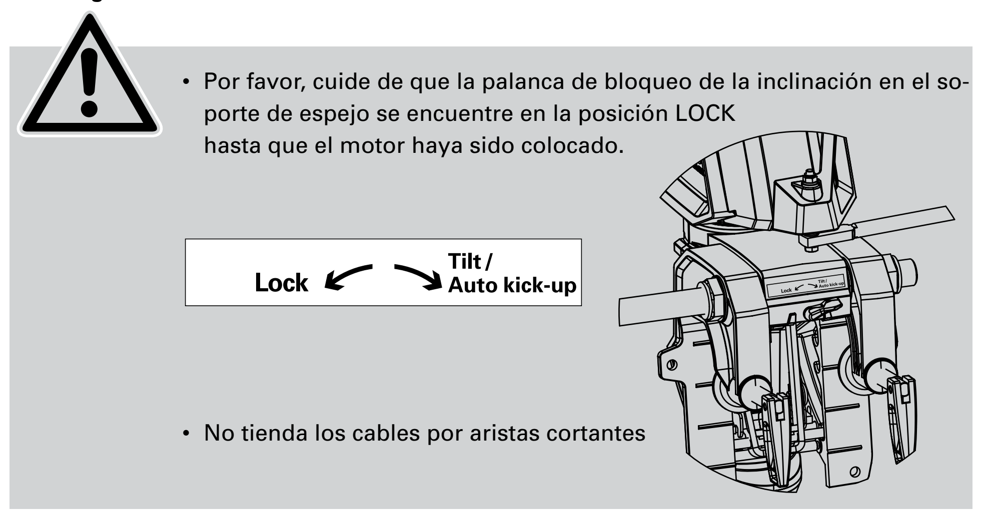


- Por favor, cuide de tomar una posición segura al montar su fueraborda.
- Conecte el acelerador remoto y la caña sólo después del montaje.
- ¡Atención: peligro de aplastamiento; tenga cuidado con sus manos y sus pies!

4.1 Montaje del motor en la embarcación (para Cruise R y Cruise T)

Nota: Con objeto de simplificar la exposición, en este capítulo, se utilizan sólo dibujos del R. Las instrucciones son, sin embargo, válidas también para el Cruise T –el montaje tiene lugar de forma idéntica.

- Por favor, cuide de que la palanca de bloqueo de la inclinación en el soporte de espejo se encuentre en la posición LOCK hasta que el motor haya sido colocado.



- No tienda los cables por aristas cortantes

1. Retire del embalaje los componentes pertenecientes al volumen de suministro del Cruise.

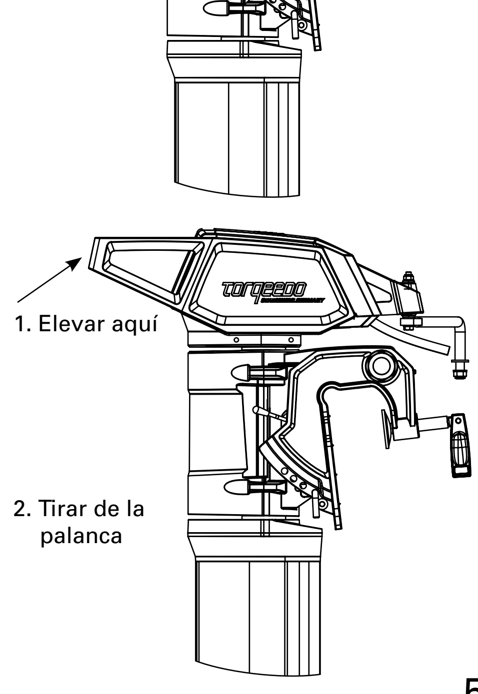
2. Cuelgue el motor en el espejo de popa o en el soporte del motor de su embarcación y apriete firmemente ambos tornillos de muletilla.

3. Como alternativa, el motor puede ser atornillado con cuatro tornillos (Ø 8 mm, no contenidos en el volumen de suministro) a través de los agujeros de las mordazas del

soporte en el espejo de la embarcación.

4. Para colocar el motor de forma óptima respecto a la superficie del agua (trimado) son necesarios varios pasos:

   - El motor tiene primero que ser elevado. La palanca de bloqueo de la inclinación tiene que encontrarse para ello en la posición TILT/AUTO KICK-UP.
   - Eleve el motor tirando hacia arriba de la agarradera situada en el extremo posterior de la jaula de aluminio, hasta que el motor enclave en una de las posiciones superiores.
   - Retire el anillo de seguridad de la varilla de trimado y extráigala del soporte de espejo.
   - Elija la posición de trimado deseada e introduzca la varilla de trimado en los correspondientes taladros. La varilla de trimado tiene que haber atravesado las dos paredes del soporte del espejo. **A continuación, tiene que ser fijada nuevamente la varilla de trimado con el anillo de seguridad**.
   - Para bajar de nuevo el motor, tiene que elevar el motor en la agarradera de la jaula de aluminio más allá de la posición de enclavamiento y, a continuación, accionar la palanca para soltar el mecanismo de elevación (véase figura). Con la palanca presionada, deje dejar bajar con cuidado el motor a la posición deseada.

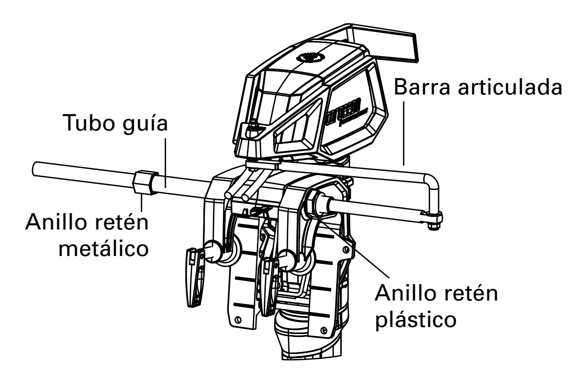




4.2 Conexión de la conducción remota (sólo para el Cruise R)

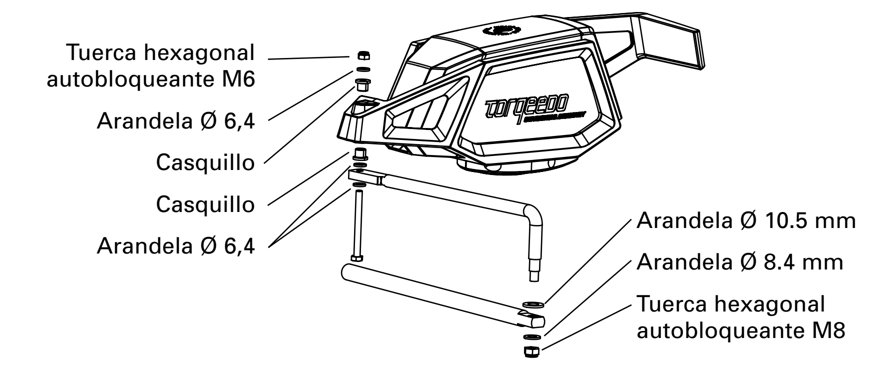
Para conectar su fueraborda Cruise R a una conducción remota requiere las siguientes piezas:

- Sistema de conducción remota (no contenido en el volumen de suministro), p. ej. Teleflex Light Duty Steering System
- Barra articulada (contenida en el volumen de suministro) para conectar el sistema de gobierno remoto con la jaula de aluminio en el cabezal del eje.



Para el montaje se han de seguir los siguientes pasos:

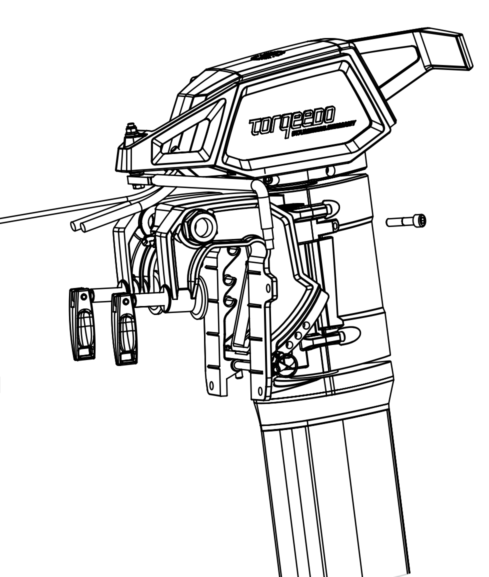
1. Una la conducción remota con el tubo guía. Para ello se introduce la barra de empuje de la conducción remota por el tubo guía y se fija con el anillo retén metálico de la conducción remota. Cuide de que al apretar el anillo retén no se deforme el tubo guía.
2. Atornille el anillo retén plástico al extremo libre del tubo guía.
3. Introduzca el extremo doblado de la barra articulada en la perforación de la barra de empuje de la conducción remota y fije la unión con la tuerca prevista para ello.
4. Fije el otro extremo de la barra articulada en la perforación de la jaula de aluminio. Por favor, utilice para ello de acuerdo con el dibujo las piezas pequeñas suministradas.



5. Fije las demás piezas del sistema de conducción remota siguiendo las instrucciones

del fabricante.

4.3 Fijación de la dirección



Si no va a conectar el Cruise R a una conducción remota –p. ej. para el funcionamiento en embarcaciones de vela gobernadas por timón–, es posible fijar el motor en una posición de dirección.

Haga girar para ello el tornillo M8, contenido en el volumen de suministro, en la perforación prevista para ello en la cara posterior del soporte del espejo y apriételo firmemente.

4.4 Conexión del acelerador remoto (Cruise R) o caña (Cruise T)

Cruise R: Conexión del acelerador remoto

1. Tienda el cable de conexión negro que sale del cabezal del eje hasta el lugar donde desea montar el acelerador remoto. Cuide de que el cable no se encuentre bajo tensión con ningún movimiento de la dirección.
2. Instale el acelerador en la posición deseada. Las características de taladro requeridas las encontrará en la página 83 de este manual.
   Utilice para atornillarlo un tornillo de rosca M4.
   3.Antes de atornillar definitivamente el acelerador, atornille el conector del cable de conexión con el enchufe hembra previsto para ello en la parte inferior del acelerador remoto.

En la página 83 de este manual encontrará una plantilla de taladro de tamaño original para montar la palanca del acelerador remoto.

Cruise T: Conexión de la caña

Coloque la caña sin hacer esfuerzo desde arriba en el asiento previsto para ello en el cabezal del eje e inclínela hacia delante. Una el cable de datos de la caña con el enchufe hembra en la cubierta del cabezal del eje.

4.5 Alimentación por baterías

Por principio, los modelos Cruise pueden funcionar con baterías de ácido de plomo, gel de plomo, AGM o baterías de litio.

Por razones de potencia y mejor manejabilidad, Torqeedo recomienda la conexión de baterías de litio Power 26-104 (véase capítulo 4.6).

Pero también las tradicionales baterías de litio, así como ácido de plomo o las baterías AGM pueden ser utilizadas sin problema alguno (capítulo 4.7).

4.5.1 Notas sobre la alimentación por baterías

Recomendamos no utilizar baterías de arranque, puesto que en descargas más profundas sufren daños duraderos ya tras unos pocos ciclos. Cuando se usen baterías de plomo, recomendamos las llamadas «baterías de tracción», que están diseñadas para profundidades medias de descarga por ciclo (depth of discharge) del 80 % y que son utilizadas, por ejemplo, en carretillas elevadoras. También es posible utilizar las llamadas baterías «Marine». Aquí recomendamos capacidades nominales superiores, para no superar el 50 % de la profundidad de descarga.

La capacidad de la batería disponible es esencial en el cálculo de los tiempos de marcha y de autonomía. La capacidad se da a continuación en vatios-hora [Wh]. El número de vatios-hora se puede comparar fácilmente con las potencias de entrada del motor consignadas en vatios [W]: el Cruise 2.0 R/T posee una potencia de entrada de 2.000 W y consume en una hora a toda marcha 2.000 Wh. El Cruise 4.0 R/T posee una potencia de entrada de 4.000 W y consume en una hora a toda marcha 4.000 Wh. La capacidad nominal de la batería [Wh] se calcula multiplicando la carga [Ah] por la tensión nominal [V]; una batería de 12 V y 100 Ah tiene, pues, una capacidad nominal de 1.200 Wh.

En general, la capacidad nominal calculada de esta forma no puede estar completamente a disposición en las baterías de ácido de plomo, gel de plomo y AGM. Ello se debe a la limitada capacidad de corrientes de alto amperaje que tienen las baterías de plomo. Para contrarrestar ese efecto, se recomienda usar baterías mayores. Ese efecto es casi despreciable en las baterías de litio.

En cuanto a autonomías y tiempos de marcha alcanzables, desempeñan un papel decisivo, junto a la capacidad de la batería realmente disponible: el tipo de embarcación, el

nivel de potencia elegido (tiempos de marcha y autonomía bajos a velocidad alta), así como –para las baterías de plomo– la temperatura ambiente.
Recomendamos lograr la capacidad de batería deseada, en Wh, mediante pocas conexiones en paralelo de baterías grandes en el menor número posible. Por ejemplo, para disponer de una capacidad de batería de 4.800 Wh (a 24 voltios), se recomienda utilizar preferentemente dos batería de 12 V / 200 Ah, en lugar de varias baterías conectadas en serie y en paralelo (p. ej. cuatro baterías 12 V / 100 Ah). En primer lugar, de esta manera se evitan los riesgos de seguridad al conectar las baterías. En segundo lugar, las diferencias de capacidad entre las baterías, ya existentes al conectarlas o que se producen con el tiempo, tienen un efecto negativo sobre el sistema total de baterías (pérdida de capacidad, llamada también deriva). En tercer lugar, de esta manera reduce las pérdidas en los contactos, que pueden alcanzar hasta el 2-3 % de la capacidad de batería.

4.5.2 Conexión en serie y en paralelo de varias baterías

Con el fin de evitar riesgos de seguridad, pérdidas de capacidad y pérdidas en los contactos en la conexión de baterías en serie o en paralelo, es necesario combinar entre sí siempre sólo baterías equivalentes (de igual capacidad, edad, fabricante y nivel de carga).



- Las baterías conectadas en serie y en paralelo tienen que tener siempre el mismo nivel de carga. Utilice, por tanto, sólo baterías equivalentes (de igual capacidad, edad, fabricante y nivel de carga), y cargue las baterías por separado en su cargador hasta que estén completamente cargadas, antes de conectarlas entre sí. Las diferencias de carga pueden dar lugar a altas corrientes de compensación, que sobrecargan cables, conectores o la batería misma. En casos extremos, ello puede constituir peligro de incendio y de lesiones.
- Evite llevar puestos adornos de metal al trabajar con baterías o en su proximidad, así como depositar herramientas sobre las baterías, puesto que ello puede ser causa de cortocircuitos.
- Observe la polaridad correcta en la conexión de las baterías.
- Utilice sólo el juego de cables de Torqeedo. La utilización de otro cable puede causar, en caso de dimensiones erróneas, un recalentamiento local e, incluso, peligro de incendio. Consulte a un técnico electricista si va a utilizar otro cable.

4.6 Conexión del Cruise R/T a baterías de litio Power 26-104

¡Enhorabuena! – ¡Se ha decidido por la tecnología de baterías más moderna!

4.6.1 Cruise 2.0 R/T

El Cruise 2.0 R trabaja con una alimentación de tensión entre 20 V y 30 V (relativos a la tensión nominal). Ello significa que también puede funcionar con una batería Torqeedo Power 26-77 de litio.

La Power 26-104 se conecta de la siguiente manera:

Conexión del Cruise 2.0 R

1° paso: Conexión cable de datos 1 (Volumen de suministro Power 26-41)

2° paso: Conexión cable de datos 2 (Volumen de suministro Cruise)

Charger ID

Dataports

Membrane

Borne de datos 1

Borne de datos 2

Borne de polo negativo

Borne de polo positivo

Cable negro=negativo

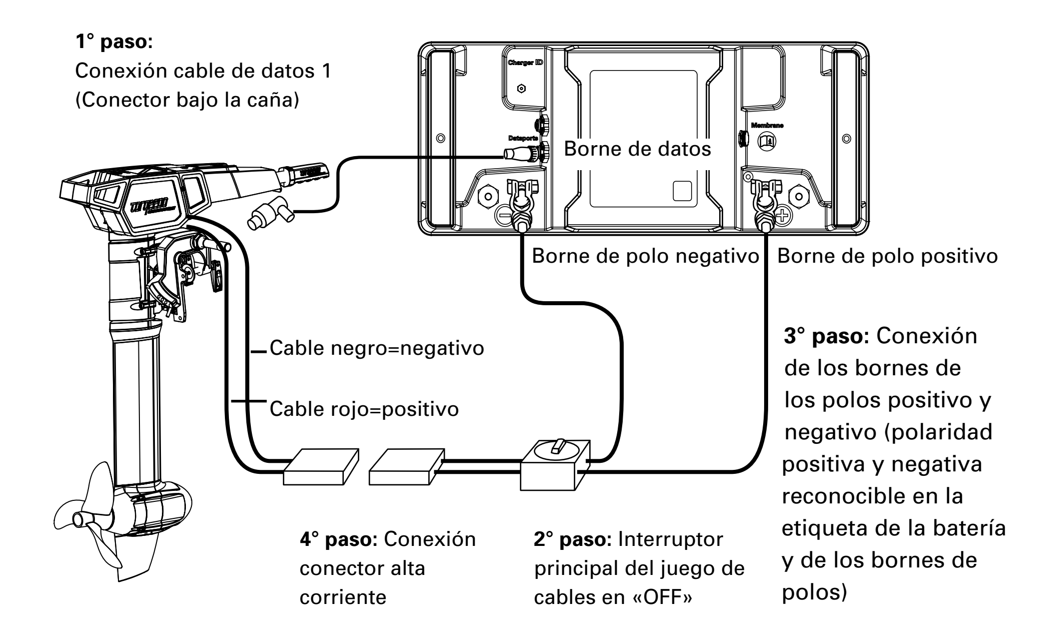
Cable rojo=positivo

4° paso: Conexión de los bornes de los polos positivo y negativo (polaridad positiva y negativa reconocible en la etiqueta de la batería y de los bornes de polos)

5° paso: Conexión conector alta corriente

3° paso: Interruptor principal del juego de cables en «OFF»

Conexión del Cruise 2.0 T



Después de instalar las baterías, utilice, por favor, el acelerador remoto/la caña para transmitirle al ordenador de a bordo informaciones sobre el banco de baterías (capítulo 5.3, modo «Setup»). Sólo así puede el ordenador de a bordo computar el nivel de carga y la autonomía.

Nota:

- El juego de cables está dotado de un fusible 125 A. En caso de cortocircuito, el fusible interrumpe el circuito e impide otros daños.
- También puede conectar varias Power 26-104 a su fueraborda. Otras indicaciones las puede encontrar en las instrucciones de manejo de la Power 26-104.



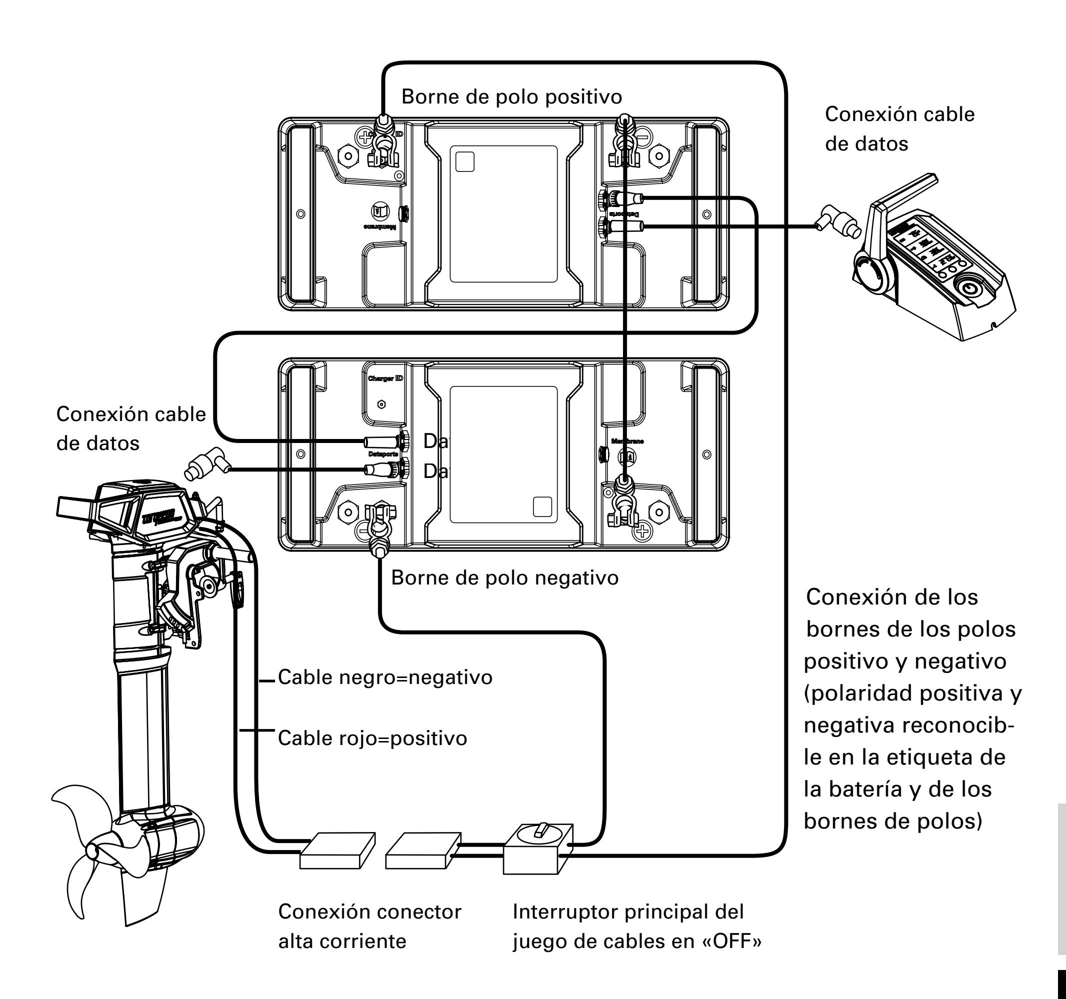
- Con baterías de litio se dan, en caso de conexión errónea, corrientes de cortocircuito substancialmente superiores a las que se darían con baterías de plomo. Siga con especial atención las indicaciones de montaje y utilice exclusivamente el juego de cables de Torqeedo para conectarlas al motor.

4.6.2 Cruise 4.0 R/T

El Cruise 4.0 R/T trabaja con una alimentación de tensión entre 42 V y 58 V (relativos a la tensión nominal). Ello significa que también puede funcionar con dos baterías Power 26-104 de litio.

La conexión del Cruise 4.0 R/T a la 2 Power 26-104 se efectúa de modo análogo al de la conexión del Cruise R/T 2.0 (véase capítulo 4.6.1). Por favor, conecte adicionalmente con un puente de cable ambas Power 26-104 del polo positivo de la primera batería al polo negativo de la segunda batería. Por favor, conecte también entre sí los dos jacks de datos de las baterías Power. La conexión resulta de la siguiente manera:

Conexión Cruise 4.0 R/T a dos baterías Power 26-104



Después de instalar las baterías, utilice, por favor, el acelerador remoto/la caña para transmitirle al ordenador de a bordo informaciones sobre el banco de baterías (capítulo 5.3, modo «Setup»). Sólo así puede el ordenador de a bordo computar el nivel de carga y la autonomía.



4.7 Conexión del Cruise R/T a baterías de plomo (gel, AGM), o baterías convencionales de litio

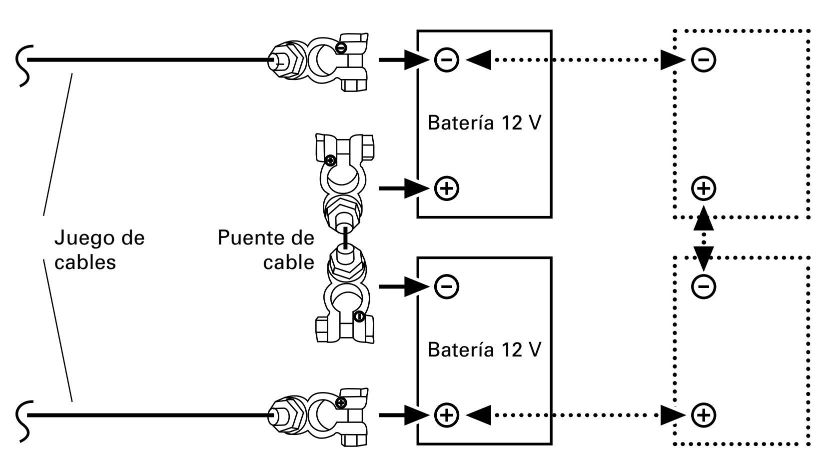
El Cruise 2.0 R trabaja con una alimentación de tensión entre 20 V y 30 V (relativos a la tensión nominal). Esto significa que puede ser operado con dos baterías de 12 V conectadas en serie.

El Cruise 4.0 R trabaja con una alimentación de tensión entre 42 V y 58 V (relativos a la tensión nominal). Esto significa que puede ser operado con cuatro baterías de 12 V conectadas en serie.

Para elevar la capacidad, se pueden conectar en paralelo varios pares de baterías de 12 V conectadas en serie.

1. Asegúrese de que el interruptor principal del juego de cables se encuentra en la posición de desconexión u «OFF»; si es preciso, póngalo en esa posición.
2. Conecte el juego de cables según los siguientes esquemas para su Cruise 2.0 R/T o 4.0 R/T. Observe la polaridad correcta de polos y de los bornes positivos y negativos (reconocibles en la marca de baterías y bornes de polos).

Conexión del Cruise 2.0 R/T a dos baterías de 12 V

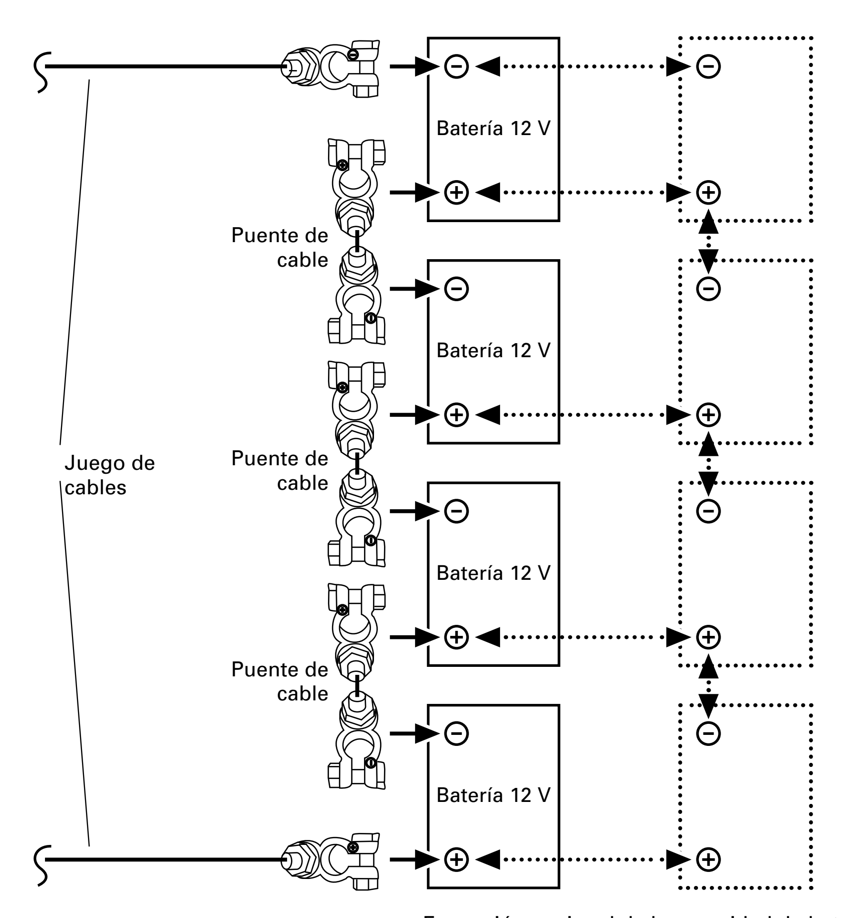


Expansión opcional de la capacidad de baterías mediante la conexión en paralelo con otras baterías de 12 V

Italiano

Español

Conexión del Cruise 4.0 R/T a cuatro baterías de 12 V



Expansión opcional de la capacidad de baterías mediante la conexión en paralelo con otras baterías de 12 V

4. Conecte ahora el conector de alta corriente del juego de cables con el conector de alta corriente del motor.
5. Conmute el interruptor principal o llévelo a la posición «ON» o «I».

Las baterías están así conectadas en serie: la capacidad [Wh] y la tensión [V] del bloque de baterías crecen con el número de baterías conectadas en serie.
La carga [Ah] de las baterías no cambia al conectarlas en serie (p. ej. dos baterías de 12 V / 100 Ah con 1.200 Wh cada una conectadas en serie tienen, después de conectadas en serie, 24 V, 100 Ah y 2.400 Wh.)

Italiano

Español

El juego de cables está dotado de un fusible 125 A. En caso de cortocircuito, el fusible interrumpe el circuito e impide otros daños.

Después de instalar las baterías, utilice, por favor, el acelerador remoto/la caña para transmitirle al ordenador de a bordo informaciones sobre el banco de baterías (capítulo 5.3, modo «Setup»). Sólo así puede el ordenador de a bordo computar el nivel de carga y la autonomía.



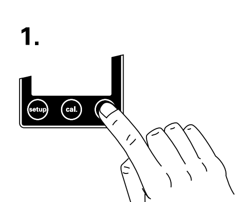
- Las baterías conectadas en serie y en paralelo tienen que tener siempre el mismo nivel de carga. Utilice, por tanto, sólo baterías equivalentes (de igual capacidad, edad, fabricante y nivel de carga), y cargue las baterías por separado en su cargador hasta que estén completamente cargadas, antes de conectarlas entre sí. Las diferencias de carga pueden dar lugar a altas corrientes de compensación, que sobrecargan cables, conectores o la batería misma. En casos extremos, ello puede constituir peligro de incendio y de lesiones.
- La sección del cable de conexión de baterías tiene que ser de 25 mm². Cuide de que los polos de las baterías estén limpios y no presentes corrosiones.
- Apriete los tornillos de los bornes de las baterías para fijarlos a los polos de las baterías.
- Si abandona la embarcación por un tiempo prolongado, se tiene que desconectar la batería.

5. Manejo

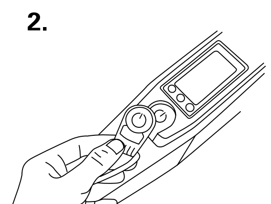
5.1 Marcha

Para arrancar el motor, tiene que conectarlo, colocar/girar la llave magnética/ el mango de la caña desde la posición de STOP a la dirección deseada.

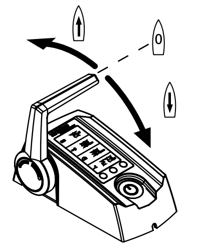
1.

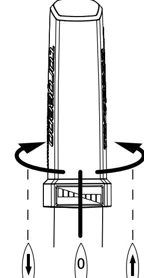


2.



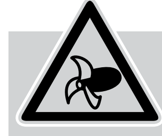
3.



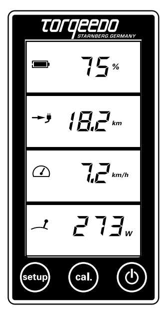




- La llave magnética puede perturbar el funcionamiento de marcapasos. Manténgala alejada de marcapasos (a más de 50 cm).
- La llave magnética puede influenciar instrumentos electrónicos y magnéticos (p.ej. una brújula). Compruebe la influencia de los instrumentos a bordo antes de iniciar la marcha.
- No pegue o ate la llave magnética al acelerador remoto/a la caña.
- Fije bien el cordón de la llave magnética a su muñeca o a su chaleco salvavidas.
- Verifique el funcionamiento de la llave magnética antes de cada viaje.



- La llave magnética puede borrar soportes informáticos magnéticos (especialmente tarjetas EC, tarjetas de crédito, etc.). Mantenga la llave magnética lejos de tarjetas de crédito y otros soportes informáticos magnéticos.



5.2 Visualizador multifunción

El acelerador remoto/la caña está equipado/a con un visualizador u ordenador de a bordo integrado y tres teclas. Al accionar por 1 segundo la tecla “Encender/Apagar” (“Ein/Aus”), arranca el motor. Pulsando de nuevo la tecla 1 segundo, (indicación: tras pulsar 5 segundos se desconectas en las baterías en el servicio con baterías Power 26-104) se vuelve a apagar el motor. Puede apagar el motor en cualquier estado de servicio. Tras una hora sin actividad el motor se apaga automáticamente. Pulsando de nuevo, vuelve a arrancar.



Con la tecla «setup» tiene la posibilidad de ajustar las unidades del indicador.
Siga al respecto los pasos descritos en 5.3.

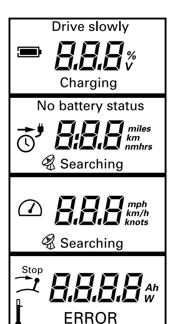
Ejemplo de indicación en el servicio normal:

Carga de la batería en tantos por ciento

Autonomía restante a la velocidad actual

Velocidad sobre fondo

Consumo de potencia actual en vatios



Otros indicadores:
Drive slowly: aparece cuando la capacidad de la batería es <30 %.



Charging: aparece durante la carga.
El módulo GPS integrado en el bloque de baterías busca señales de satélite para la determinación de la velocidad. Hasta que no se reciban señales de GPS, el indicador muestra siempre en el segundo campo “Tiempo restante a la velocidad actual” (“Restlaufzeit bei aktueller Geschwindigkeit”) (tiempo y hora). Cuando el tiempo restante es superior a 10 horas, este es indicado en horas.
Cuando es menor, se indican las horas y los minutes. El modulo GPS termina la búsqueda si después de cinco minutes no se ha encontrado señal alguna. Para activar de nuevo la búsqueda se tiene que apagar y volver a encender el motor con el botón «ON/OFF» de la caña.

Stop Este símbolo aparece cuando la se tiene que llevar la caña a la posición central (posición de parada). Esto es necesario cuando se quiere iniciar la marcha.

Aparece cuando el motor o las baterías (en el caso de servicio con Power 26-104) se recalientan. El motor se autorregula en este caso bajando la potencia.

Error: En caso de error aparece en el campo inferior el símbolo de «Error», y se indica un código de error. El código indica el componente que lo ha disparado así como el error del componente. En el capítulo 5.3.4 encontrará información detallada al respecto.

Cuando el nivel de carga baja por de debajo del 30 %, suena una señal acústica tres veces (sólo en el Cruise T-Pinne). La señal acústica se repite cuando el nivel de carga cae

por debajo de 20 % y 10 %, respectivamente. La señal acústica suena también cuando el nivel de carga al encender el motor es inferior al 30 %.



El nivel de carga de la batería tiene que ser observado en todo momento durante el viaje.

5.3 Palanca de acelerador remoto (Cruise R)/caña (Cruise T) con visualizador integrado y llave magnética

5.3.1 Setup, uso y calibrado del visualizador de la carga de las baterías

5.3.1.1 etup del visualizador de la carga de las baterías

Los siguientes pasos de setup son necesarios para la puesta en servicio:

1. 1.Pulsando la tecla «Setup» durante 3 segundos accede al menú de configuración.
2. Puede seleccionar primero las unidades en las que se ha de visualizar la autonomía restante. Pulsando la tecla «cal» selecciona entre informaciones en kilómetros, millas americanas, millas marina y horas. Pulsando de nuevo la tecla «setup» confirmará esa elección.
3. Luego accede a la configuración del indicador de velocidad. Aquí puede elegir entre kilómetros, millas por hora y nudos. La selección tiene lugar, nuevamente, pulsando la tecla «cal». Pulsando de nuevo la tecla «setup» confirmará nuevamente esa elección.
4. A continuación, seleccione si la indicación de la batería habrá de ser en voltios o en porcentajes.
5. Introduzca luego en el ordenador de a bordo las informaciones sobre el equipamiento de baterías. Comience determinando si el motor está conectado a baterías de litio o baterías de gel de plomo o AGM. Seleccione el indicador «Li» para litio o «Pb» para plomo, bien sea gel o AGM. Pulsando la tecla «setup» confirmará la elección.
6. Finalmente, introduzca el tamaño del banco de baterías al que está conectado el motor. Introduzca aquí el número de amperios-hora del banco de baterías. Puesto que la selección comprende una gran variedad de valores posibles, la selección del valor tiene lugar con la palanca del acelerador. Pulsando la tecla «setup» se confirma la elección y se abandona el menú «Setup». Por favor, tenga en cuenta que, por ejemplo, un banco de baterías con 2 baterías conectadas en serie de 12 voltios y 200 Ah cada una posee una capacidad total de 200 Ah a 24 voltios (y no 400 Ah).



La indicación de la capacidad en porcentajes y la autonomía restante sólo es posible tras la realización de la configuración completa y de la primera calibración (véase capítulo 5.3.1.2).

Ejemplo de indicador en servicio normal, cuando no se ha llevado a cabo un setup:



Tensión de batería

No puede ser indicado

Velocidad sobre fondo

Consumo actual de potencia en vatios

Ejemplo de indicador en servicio normal

75 %	Nivel de carga de la batería
9.8 nm	Autonomía restante a la velocidad actual
3.9 knots	Velocidad sobre fondo
273 W	Consumo actual de potencia en vatios

5.3.1.2 Uso y calibración del indicador del nivel de carga de las baterías

El ordenador de a bordo ya conoce, después de haber introducido los datos sobre la batería en el menú de configuración, la capacidad disponible en el banco de baterías. Durante la marcha, el ordenador de a bordo mide la energía consumida y determina con ello la carga de las baterías aún restante, en porcentajes, y la autonomía restante partiendo de la velocidad actual.
Para la carga restante sólo es relevante cuánta energía se ha extraído de la batería completamente cargada.
En el cómputo de la autonomía restante se considera el hecho de que las baterías de plomo no pueden entregar su completa capacidad con corrientes altas, sino sólo una parte de ella. En función de las baterías utilizadas, este efecto puede llevar a que el indicador del nivel de carga de las baterías muestre un porcentaje de nivel de carga aún relativamente alto, mientras que su autonomía restante a toda marcha sea aún muy baja. Conduciendo más despacio puede, en este caso, hacer uso de la carga de batería aún disponible.

Para utilizar el indicador del nivel de carga de la batería y de la autonomía restante en su Cruise, se requiere su asistencia en dos puntos:

1. **Cuando inicie un viaje con baterías completamente cargadas, comuníquele al ordenador de a bordo que las baterías están completamente cargadas.** Esto lo hace **pulsando la tecla «cal» antes de emprender la marcha.** En el LCD aparece para el nivel de carga el valor 100%. Deberá **confirmar el valor pulsando nuevamente la tecla «cal»,** con lo cual abandona el menú de calibración. Puesto que las descargas profundas de baterías de plomo menoscaban la vida útil de las baterías, recomendamos, siempre que sea posible, emprender la marcha con las baterías completamente cargadas. Si arranca el motor sin haber cargado las baterías desde la última utilización (p. ej. en una interrupción del viaje o tras un corto desplazamiento), el ordenador de a bordo toma el último nivel de carga almacenado y calcula a partir de ahí los siguientes niveles de carga y autonomías. Si ha cargado parcialmente las baterías, el ordenador de a bordo parte, erróneamente, del último nivel de carga almacenado y subestima su carga y autonomía.

2. **Lleve a cabo al comienzo de cada temporada un viaje de calibración, para que el ordenador de a bordo pueda analizar y tomar en consideración el envejecimiento de su banco de baterías.** Esto lo hace conduciendo una vez por temporada con **el banco de baterías completamente cargado** y descargándolo hasta que la autonomía restante indicada en el LCD **sea inferior a 5 km. Para ello se tiene que conducir al menos la última hora a una potencia de 400 vatios o menos.** Si las condiciones arriba expuestas

se cumplen (1 hora de servicio a una potencia de 400 vatios o menor y una autonomía restante inferior a 5 km) el motor se desconecta automáticamente. De esta manera, puede llevar a cabo el viaje de calibración confortablemente, p. ej. en el puerto con la embarcación amarrada; debe tener cuidar, sin embargo, de que el interruptor principal no se vuelva a desconectar automáticamente por la parada del motor. Si estuviera de camino en el agua con bajo nivel de carga y a baja velocidad, el motor puede ser conectado de nuevo inmediatamente y continuar el viaje, después de que el apagado del motor haya señalizado el final del viaje de calibración.

Mediante la calibración, el ordenador de a bordo aprende cuánta capacidad ha perdido por envejecimiento el banco de baterías que alimenta el motor. Esos valores son tenidos en cuenta en el cómputo de la futura indicación del nivel de carga, en porcentajes, y de la autonomía. El ordenador de a bordo sobrescribe entonces los valores depuestos en el menú «setup» para los amperios-hora de su banco de baterías. Si desea hacerse una idea del envejecimiento de sus baterías, vaya al menú «setup», lea el valor indicado allí para los amperios-hora de su banco y compárelo con el valor que Vd. originariamente ha configurado. De esta manera, puede valorar el estado de su banco de baterías. Por favor, no modifique el valor ajustado en el viaje de calibración, puesto que, de lo contrario, el ordenador de a bordo partiría de presupuestos falsos.



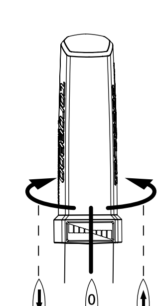
- Por favor, tenga en cuenta al usar el motor con baterías de plomo (gel o AGM), que los valores indicados sobre la autonomía se basan en curvas de potencia media de diferentes baterías. Las baterías de plomo están a la venta en calidades muy diferentes. Por ello, la indicación de la autonomía restante para estas baterías no son exactas.
- Los datos erróneos sobre el nivel de carga (doble pulsión de la tecla «cal» para baterías no cargadas completamente) lleva a que el ordenador de a bordo sobreestime el nivel de carga de las baterías y de su autonomía.
- Lleve a cabo al comienzo de cada temporada un viaje de calibración, para que el ordenador de a bordo pueda tomar en consideración el envejecimiento de su banco de baterías.
- No pueden ser considerados otros consumidores, que se encuentren conectados a la alimentación de batería, en el cómputo del nivel de cargas y de la autonomía restante. El nivel de carga de sus baterías y su autonomía restantes es, en este caso, inferior a la indicada en el LCD.
- La carga del banco de baterías durante la marcha (p. ej. mediante instalaciones solares, aeromotores o generadores) no pueden ser considerados por el ordenador de a bordo. El nivel de carga de sus baterías y su autonomía restante es en este caso superior a la indicada en el LCD.

5.3.2 Funciones excepcionales/Situaciones de emergencia

Puede parar el motor de 3 formas diferentes:

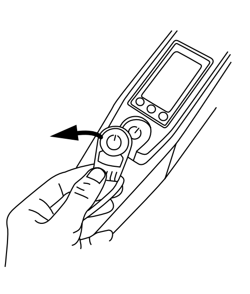
1.

Poner el acelerador remoto/caña en la posición de «STOPP»



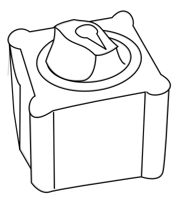
2.

Tirar de la llave magnética



3.

Poner el interruptor principal en la posición «OFF» o cero



5.3.3 Mensajes de error/búsqueda de errores



- Las reparaciones sólo pueden ser efectuadas por puntos de servicio autorizados por Torqeedo. Los intentos de reparación o remodelación de propia mano tienen como consecuencia inmediata la pérdida de la garantía.
- Tenga en cuenta que una apertura del torpedo o de la cubierta interior del cabezal del eje tiene como consecuencia inmediata la pérdida de la garantía.
- En casos de garantía, tenga en cuenta las instrucciones sobre la garantía al principio de este manual de operación.

Indicador	Causa	Qué se ha de hacer
E02	Estator sobretem-peratura (motor recalentado)	El motor puede marchar despacio tras un breve tiempo de espera (aprox. 10 minutos). Póngase en contacto con el Servicio al cliente de Torqeedo.
E05	Motor/hélice bloqueado	Poner interruptor principal en «OFF». Eliminar el bloqueo y girar a mano la hélice una vuelta. Volver a enchufar el cable del motor.
E06	Tensión en el motor demasiado baja	Nivel de carga de la batería bajo. El motor puede eventualmente continuar en marcha despacio desde la posición Stop.
E07	Sobrecorriente en el motor	Continuar la marcha a una potencia inferior. Póngase en contacto con el Servicio al cliente de Torqeedo



Indicador	Causa	Qué se ha de hacer
E08	Sobretempertura en la placa de circuito impreso	El motor puede marchar despacio tras un breve tiempo de espera (aprox. 10 minutos). Póngase en contacto con el Servicio al cliente de Torqeedo.
E21	Calibración errónea de la caña	• Realizar nueve calibración: Pulse la tecla «cal» 10 segundos • En el visualizador aparece «cal up»: caña a todo gas marcha hacia delante, a continuación pulse la tecla «cal2». • En el visualizador aparece «cal stp»: ponga la caña en la posición de en medio (STOP), a continuación pulse la tecla «cal». • En el visualizador aparece «cal dn»: caña a todo gas marcha atrás, a continuación pulse la tecla «cal».
E22	Sensor	Realizar nueva calibración (véase E21)
E23	Gama de valores errónea	Realizar nueva calibración (véase E21)
E30	Error de comunica-ción con el motor	Verifique conexiones del motor. Verifique posibles daños en el cable del motor.
E32	Error de comunicación con la caña/acelerador remoto	Verifique conexiones del cable de datos. Verifique posibles daños en el cable.
E33	Error de comunica-ción general	Verifique las conexiones y el cable. Apague y encienda de nuevo el motor.
E41, E42	Tensión de carga incorrecta	Utilice una fuente de corriente de Torqeedo. Si a pesar de usar una fuente de corriente de Torqeedo persiste el error, espere unas horas, la batería reduce de forma interna la sobrecarga. Si el error aún persiste, póngase en contacto con el Servicio al cliente de Torqeedo.
E43	Batería vacía	Cargue la batería. El motor puede eventualmente continuar en marcha despacio desde la posición STOP.
E45	Sobrecarga de la batería	Apague el motor y vuelva a encenderlo. El indicador del nivel de carga de la batería y de la autonomía ya no da una información fidedigna tras este error hasta que la batería vuelva a estar completamente cargada.
E46	Error de temperatu-ra de servicio de la batería	Celdas de la batería fuera de la temperatura de servicio entre -20 °C y +60°C. El motor puede volver a funcionar tras la estabilización de la temperatura.
E 48	Error de temperatu-ra carga	Dejar enfriar la batería. Continúa la carga si la temperatura de las celdas se encuentra entre 0 °C y +45 °C.
Otros códigos de error	Defecto	Póngase en contacto con el Servicio al cliente de Torqeedo y comu-nique el código de error.
Sin indica-ción en el visualiza-dor/ sin parpadeo durante la carga	La batería no carga	Póngase en contacto con Torqeedo Service

5.4 Soporte de espejo de popa

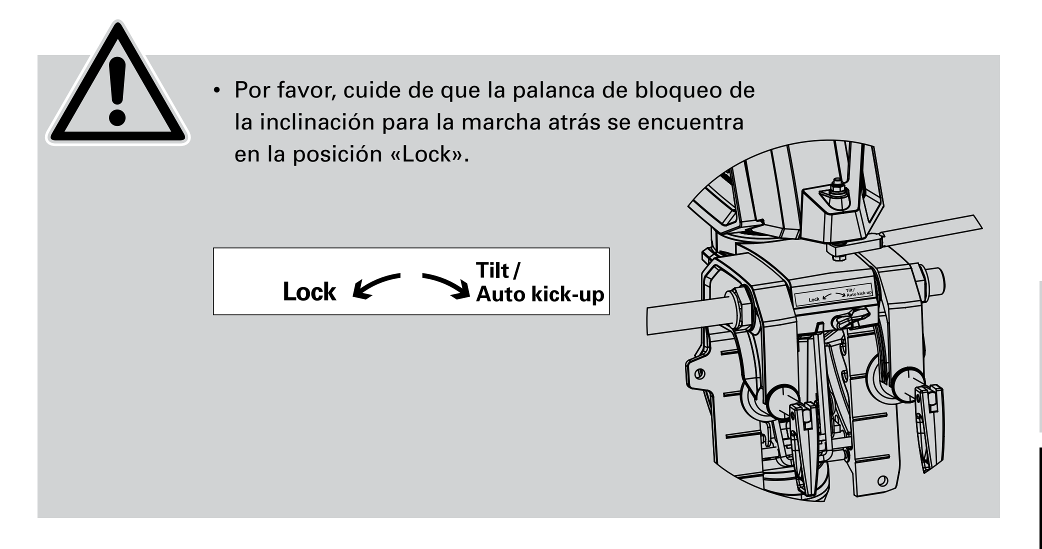
El **dispositivo de inclinación** permite tanto la inclinación como el trimado del motor.
El motor se puede sacar del agua elevándolo (p. ej. al ponerlo fuera de uso o al sacar a tierra la embarcación por falta de fondo).

Mediante el trimado se puede colocar el motor de forma óptima respecto a la superficie del agua. Para ello están previstas 4 posiciones posibles de trimado.

El procedimiento de inclinación y trimado del motor se describen en el capítulo 4.1.

La palanca de bloqueo de la inclinación permite, en la posición Tilt/Auto kick-up una elevación del motor en caso de tocar fondo. En esta posición no es posible una marcha atrás a todo motor.

En la posición LOCK está desconectada la elevación automática. Es posible la marcha atrás a todo motor.

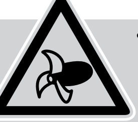




5.5 Torpedo

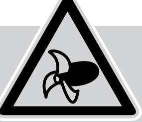
En el torpedo van integrados el **motor y el controlador electrónico**. Estos aportan la potencia de propulsión. Además de ellos, están integradas aquí varias funciones de protección:

1. **Protección de temperatura:** si el motor se calienta demasiado, el controlador del motor reduce la potencia hasta que se establezca un equilibrio de temperatura entre el calor producido y el disipado. Por encima de una temperatura crítica, el motor se detiene y en el visualizador aparece el código de error E02 o E08.
2. **Protección contra baja tensión**: si la tensión cae por debajo de 18 V (Cruise 2.0 R) / 36 V (Cruise 4.0 R), el controlador del motor desconecta la impulsión con objeto de evitar una descarga profunda de las baterías. En el visualizador aparece el código de error E06.
3. **Protección antibloqueo**: si la hélice se bloquea o se atasca, el motor síncrono absorbe demasiada corriente. En este caso, el motor es desconectado dentro de pocas centésimas de segundo, para proteger el sistema electrónico, el devanado del motor y la hélice. Tras eliminar el bloqueo, se puede arrancar de nuevo el motor. En caso de bloqueo aparece en el visualizador el código de error E05.
4. **Protección contra rotura de cable**: si se daña el cable de conexión, esto es, al interrumpirse la conducción del acelerador remoto, el motor no arranca o se para. En el visualizador aparece un código de error.
5. **Control de aceleración**: la velocidad de cambio, con la que las revoluciones de la hélice se adaptan a una posición modificada del acelerador remoto, es limitada, con el fin de proteger las piezas mecánicas en la impulsión y evitar corrientes de pico breves.



- En el caso de perturbaciones en el funcionamiento del motor, aparece un código de error en el visualizador. Una vez subsanado el fallo, el motor puede seguir funcionando desde la posición de parada. En el apartado 5.3.4 encontrará descripciones más detalladas.

La **aleta** sirve de apoyo a los movimientos de dirección y protege la hélice en el caso de tocar fondo.



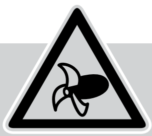
- El motor sólo debe funcionar si la hélice se encuentra bajo el agua. Al funcionar al aire se dañan los anillos selladores del eje, que hermetizan el motor en el eje motriz. Al marchar un cierto tiempo fuera el agua, también el motor mismo se puede recalentar.
- Se debe sacar del agua el motor después de utilizarlo. Esto se puede hacer con el dispositivo de inclinación del soporte.

6. Desmontaje

1. Retire la llave magnética del acelerador remoto (Cruise R) / de la caña (Cruise T) y pare completamente el motor accionando la tecla «ON/OFF» en el visualizador. Coloque el interruptor principal de la batería en la posición «OFF» o CERO.
2. Suelte el conector entre el motor, el juego de cables y el acelerador remoto (Cruise R)/ la caña (Cruise T).
3. Descuelgue el motor y colóquelo sobre una superficie plana.



- El torpedo puede estar caliente.

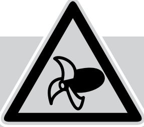


- Cuide de que el motor esté seco antes de almacenarlo.
- Cuide de no doblar cables sobre aristas cortantes.

7. Indicaciones sobre almacenamiento y cuidado

7.1 Protección contra la corrosión

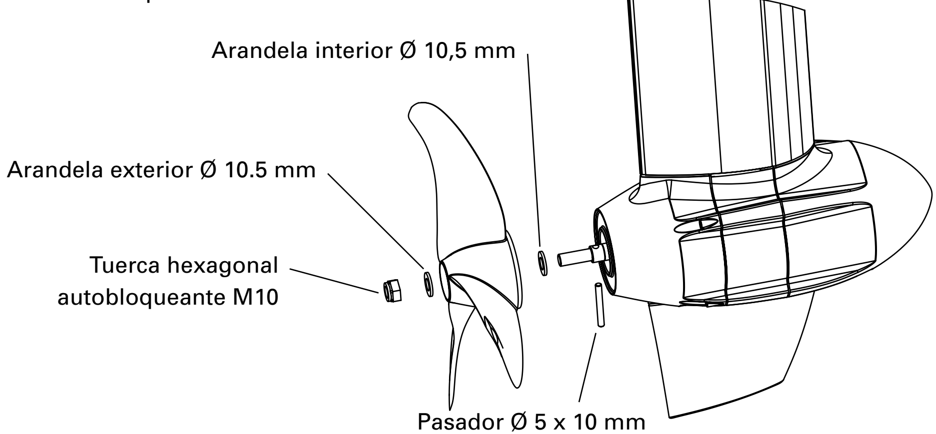
En la selección de materiales se ha prestado atención a su alta resistencia a la corrosión. La mayoría de los materiales utilizados en la construcción del Cruise están, como es usual para los productos marítimos de uso recreativo, clasificados como «resistente al agua salada», no como «a prueba de agua salada».



- Después de haber utilizado el motor, hay, por principio, que sacarlo del agua. Esto se puede hacer con el dispositivo de inclinación del soporte del espejo.
- Se debe enjuagar el motor con agua limpia después de haberlo utilizado en agua salada o salobre.
- Almacene el motor siempre seco.
- Los contactos electrónicos deben ser tratados con spray una vez al mes.

7.2 Cambio de la hélice

1. Ponga el interruptor principal de la batería en la posición «OFF».
2. Suelte y destornille la tuerca hexagonal autobloqueante de la hélice.
3. Extraiga la hélice con la arandela exterior del eje del motor.
4. Retire el pasador cilíndrico del eje del motor y extraiga la arandela interior del eje del motor.
5. Ponga el interruptor principal de la batería en la poción «ON». Haga marchar el motor a marcha lenta y compruebe en el anillo sellante si el eje gira excéntrico. En caso de daños o de excentricidad del eje, póngase en contacto con el Servicio de atención al cliente de Torqeedo.
6. Ponga el interruptor principal de la batería en la posición «OFF». Introduzca un nuevo pasador centrado en el eje del motor e introduzca la arandela interior en el eje del motor.
7. Encaje la hélice hasta el tope en el eje del motor y gírela de modo que la ranura en la hélice quede al ras con el pasador.
8. Coloque la arandela exterior en el eje del motor y apriete a mano la tuerca hexagonal autobloqueante en la hélice.



7.3 Otras instrucciones sobre el cuidado

En la limpieza del motor puede utilizar todos detergentes apropiados para plásticos, conforme a las indicaciones del fabricante. El spray que se utiliza para limpiar los tableros de instrumentos de automóviles da buen resultado con las superficies de plástico del Torqeedo Cruise.

8. Condiciones de garantía

8.1 Cobertura de la garantía

La compañía Torqeedo GmbH, con domicilio social en Petersbrunner Straße 3a, D-82319 Starnberg (Alemania), garantiza al consumidor final de un fueraborda Torqeedo que el producto está libre de defectos de material o de fabricación durante el periodo de cobertura establecido a continuación. Torqeedo eximirá al consumidor final de costos por la eliminación de defectos de material o de fabricación. Esta obligación de exención no es válida para todos los gastos adicionales causados por un caso de garantía y para todos los demás perjuicios financieros (p. ej. gastos de remolque, telecomunicación, manutención, hospedaje, pérdida de ingresos, pérdida de tiempo, etc.).

La garantía concede una cobertura de dos años contados a partir del día de entrega del producto al consumidor final. Quedan excluidos de la garantía los productos que –incluso de forma provisional– hayan sido usados con fines comerciales o para la Administración. Para ellos se aplica la garantía legal. Los derechos de garantía prescriben después de seis meses contados a partir de la fecha del descubrimiento del defecto.

Torqeedo decide si las piezas defectuosas han de ser reparadas o sustituidas. Los concesionarios y vendedores que lleven a cabo reparaciones de motores de Torqeedo no están autorizados a hacer declaraciones que vinculen legalmente a la empresa Torqeedo.

Se excluyen de la garantía las piezas de desgaste y los mantenimientos de rutina.

Torqeedo tiene derecho a rechazar pretensiones de garantía si:
- la garantía no ha sido remitida reglamentariamente (especialmente la toma de contacto antes de enviar la mercancía reclamada, presentación de un certificado de garantía debidamente cumplimentado y del justificante de compra; véase Tramitación de la garantía),
- no se ha tratado el producto de forma reglamentaria,
- no se han seguido las instrucciones de seguridad, manejo y cuidado enumeradas en el manual de operación,
- el objeto de compra ha sido transformado, modificado o equipado con piezas o accesorios no comprendidas en el equipamiento expresamente autorizado o recomendado por Torqeedo,
- los trabajos de mantenimiento o de reparación precedentes no han sido realizados por empresas autorizadas por Torqeedo o si se han utilizado piezas de recambio diferentes a las originales, a no ser que el consumidor final pueda demostrar que los hechos que dan derecho al rechazo de la garantía no han favorecido el desarrollo del defecto.



Además de los derechos derivados de esta garantía, el consumidor final tiene los derechos de garantía legales derivados del contrato de compra cerrado con el respectivo comerciante, que no se ven afectados por esta garantía.

8.2 Tramitación de garantías

El cumplimiento del proceso de tramitación de la garantía, que se describe a continuación, es requisito para la satisfacción de derechos de garantía.

Antes de poder enviar productos reclamados a Torqeedo, se ha de concertar sin falta el envío con Torqeedo Service (Servicio de atención al cliente). La toma de contacto puede tener lugar por teléfono, por correo postal o electrónico. Las direcciones de contacto se encuentran en la cubierta posterior de este manual. **Solicitamos su comprensión respecto a nuestra imposibilidad de tramitar y, por consiguiente, aceptar envíos de productos reclamados que no hayan sido concertados.**

Con objeto de tramitar sin problemas los casos de garantía, le rogamos que tenga en cuenta las siguientes indicaciones:

- En el marco de la coordinación con nuestro Servicio, antes del envío del producto, recibirá un número RMA. **Por favor, anote el número RMA de forma bien visible en la parte exterior del embalaje.**
- **Por favor, añada al envío un certificado de garantía debidamente cumplimentado**. Un formulario acompaña a este Manual de operación. Los datos del certificado de garantía tienen que contener, entre otros, datos de contacto, informaciones sobre el producto reclamado, número de serie y una breve descripción del problema.
- **Por favor, añada al envío el comprobante de la compra** (tíquet de compra, factura o recibo). El comprobante de la compra tiene demostrar especialmente la compra y la fecha de la compra.

Se recomienda guardar el embalaje original de Torqeedo para el envío del motor al punto de servicio. En caso de que ya no disponga de él, deberá utilizar un embalaje que excluya daños de transporte, ya que estos no están cubiertos por la garantía.

Si desea aclarar alguna cuestión referente a la tramitación de la garantía, por favor, diríjase a las señas indicadas en la cubierta posterior de este manual. Con mucho gusto le atenderemos.

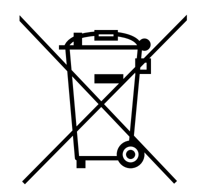
9. Accesorios

N° de artículo	Producto	Descripción
1204-00	**Extensión juego de cables Cruise**	Extensión para juego de cables Cruise, 2 m de longitud, completo con dos conectores de alta corriente.
1217-00	**Juego complemento de Twin-Cruise**	Para la motorización doble con modelos Cruise 2.0 R y 4.0 R, formado por palanca de gas doble de aluminio con Dual Info Display y barra de unión de 56 cm para dos motores
1915-00	**Hélice de repuesto Cruise R v8/350**	Para modelos Cruise a partir del año de producción 2009 (número de serie > 5000), velocidad más lenta, menor rendimiento, empuje superior
1916-00	**Hélice de repuesto v19/p4000**	Para modelos Cruise a partir del año de producción 2009 (número de serie > 5000), más rápidos, más eficientes, repelente de herbaje
1923-00	**Hélice de repuesto v30/p4000**	Para modelos Cruise a partir del año de producción 2009 (número de serie > 5000), para marcha deslizante con botes ligeros
2103-00	**Power 26-104**	Batería de altas prestaciones de litio, 2.685 Wh, tensión nominal 25,9 V, carga 104 Ah, peso 25 kg, inclusive sistema de gestión de batería, inclusive protección contra sobrecarga, cortocircuito, descarga profunda, error de polaridad, recalentamiento y sumersión; estanca al agua IP 67
2206-00	**Cargador 350 W para Power 26-104**	Potencia de carga 350 W, carga la Power 26-104 en 11 horas del 0 al 100%, estanca al agua IP 65
2304-00	**Conector/desconector par Power 26-104**	Interruptor para activar y desactivar la Power 26-104, IP 67, con indicador LED de estado encendido/apagado; es conector/desconector se requiere si la Power 26-104 se utiliza sin fueraborda Cruise
1921-00	**Extensión cable de acelerador, 1,5 m**	Cable de extensión para Travel 503/1003, Ultralight y modelos Cruise, permite una mayor distancia entre la palanca del acelerador/caña y motor
1922-00	**Extensión cable de acelerador, 5 m**	Como 1921-00, longitud 5 m
1919-00	**Brazo de caña más largo**	Brazo de caña más largo de 60 cm de longitud, para modelos T de Travel y Cruise



10. Puesta fuera de servicio del producto / Indicaciones sobre eliminación de residuos

Los motores Torqeedo Cruise han sido fabricado de conformidad con la Directiva 2002/96 CE. Esta directiva regula la evacuación de aparatos eléctricos y electrónicos con miras a la protección sostenible del medio ambiente.



Conforme a los reglamentos regionales, puede entregar el motor en un punto de recogida de residuos. Desde allí se lleva a cabo la eliminación profesionalmente.

Centri di assistenza Torqeedo
Puntos de servicio de Torqeedo

Germania, Austria, Svizzera:
Alemania, Austria, Suiza:

Torqeedo GmbH
– Service Center –
Friedrichshafener Straße 4a
82205 Gilching - Germany
service@torqeedo.com
T +49 - 8151 - 268 67 -26
F +49 - 8151 - 268 67 -29

America del Nord:
Norteamérica:

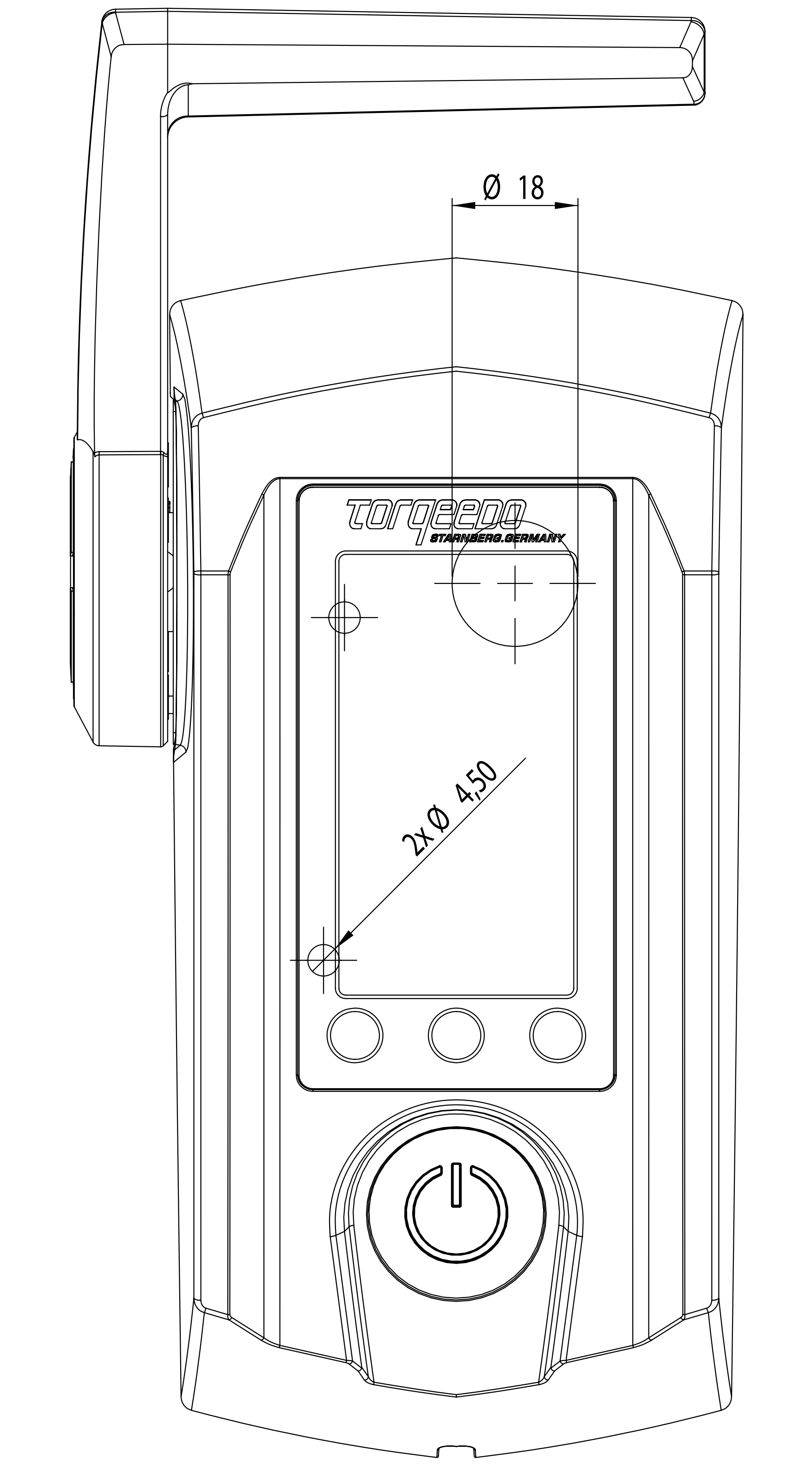
Torqeedo Inc.
171 Erick Street, Unit A-1
Crystal Lake, IL 60014 - USA
service_usa@torqeedo.com
T +1 - 815 - 444 88 06
F +1 - 847 - 444 88 07

Italiano

Español

Tutti gli altri Paesi
I contatti dei centri di assistenza internazionali sono reperibili al sito www.torqeedo.com nella sezione „Service Center“.

Todos los demás países:
Las direcciones de contacto de los puntos de servicio internacionales está alistadas bajo www.torqeedo.com bajo el epígrafe “Service Center”.



Ø 18
torqeedo
STARNBERG.GERMANY
2x Ø 4,50



Version 1.0
039-00041

Centri di assistenza Torqeedo
Puntos de servicio de Torqeedo

Germania, Austria, Svizzera:
Alemania, Austria, Suiza:

Torqeedo GmbH
– Service Center –
Friedrichshafener Straße 4a
82205 Gilching - Germany
service@torqeedo.com
T +49 - 8151 - 268 67 -26
F +49 - 8151 - 268 67 -29

America del Nord:
Norteamérica:

Torqeedo Inc.
171 Erick Street, Unit A-1
Crystal Lake, IL 60014 - USA
service_usa@torqeedo.com
T +1 - 815 - 444 88 06
F +1 - 847 - 444 88 07

Tutti gli altri Paesi
I contatti dei centri di assistenza internazionali sono reperibili al sito www.torqeedo.com nella sezione „Service Center“.

Todos los demás países:
Las direcciones de contacto de los puntos de servicio internacionales está alistadas bajo www.torqeedo.com bajo el epígrafe “Service Center”.